Aus der Universitäts-Frauen-Klinik der Königl. Charité zu Berlin.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Franz.

Die interstitielle Gravidität

mit einem eignen Fall und Besprechung der Fälle seit Werth 1904.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
AN DER
K. FRIEDRICH-WILHELM-UNIVERSITÄT
BERLIN

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

VORGELEGT VON
FRIEDRICH ZAHN
AUS LANDAU (RHEINPFALZ)

Tag der Promotion: 3. August 1914.

KAISERSLAUTERN 1914
HOF-BUCHDRUCKEREI HERMANN KAYSER.

394

Gedruckt mit Genehmigung der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Franz.

DEM ANDENKEN
MEINER MUTTER

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546508_0048

EINLEITUNG.

Von den ektopischen Schwangerschaften findet man die meisten Fälle in dem freien Abschnitt der Tube vor: graviditas tubaria. Sehr selten sind die Fälle, in denen das Ei schon im Eierstock zur Ansiedelung kommt: graviditas ovarica. Etwas häufiger implantiert sich dasselbe in dem die Uteruswand durchsetzenden Teil der Tube: graviditas interstitialis. Diese Schwangerschaft kann im eigentlichen Sinne des Wortes nicht zu den extrauterinen gerechnet werden, da sie ja nicht außerhalb des Uterus, sondern nur außerhalb seiner Höhle, des normalen Ansiedelungsortes eines befruchteten Eies, stattfindet. Sie ist aber eine perverse Schwangerschaft, die wegen aller ihrer Sonderheiten unter die Extrauterinschwangerschaften zu rechnen ist. Einen als völlig einwandfrei anerkannten Fall gar von primärer Bauchhöhlenschwangerschaft gibt es bis heute noch nicht; ein beweisender Fall wird überhaupt kaum je zu erbringen sein, da bei einem Tubenabort, ja selbst bei einer Ruptur mit sekundärer Bauchhöhlenschwangerschaft die Tube zur völligen restitutio ad integrum kommen kann.

Eine Statistik über die extrauterinen Schwangerschaften wäre wohl sehr interessant; allzuviel würde sie ja aber uns nicht sagen können, da die Grundlagen dafür sehr unsichere sind. Denn abgesehen von allem anderen, wie z. B. den nicht in die Klinik kommenden, von selbst heilenden oder unter konservativer Behandlung leicht verlaufenden Fällen, den zufälligen Häufungen in einzelnen Kliniken, den nicht durch die Operation beglaubigten Diagnosen, der mehr oder minder strengen Indikation zur Operation, ist es oft in situ, ja selbst auch noch beim Anblick des Präparates zweifelhaft, was für eine Form der Extrauteringravidität vorliegt; besonders trifft dies bei der interstitiellen Schwangerschaft zu.

Betreff dieser seien hier deshalb nur ein paar Zahlen angeführt:

Arnth hat unter 3542 klinischen Fällen 1 interstitielle Gravidität gefunden.

von Rosenthal gibt auf 1324 Extrauterinschwangerschaften 40 interstitielle an.

Martin hat 1895 unter 77 Tubargraviditäten 1 interstitielle gefunden.

Veith unter 120 keine.

Leopold hat in 15 Jahren 2 unter 120 ektopischen Schwangerschaften operiert.

Thorn hat unter 76 Fällen, die von 218 extrauterinen Schwangerschaften zur Operation kamen, 2 interstitielle operiert.

Simon nimmt bis zum Jahre 1885 von den von Poppel aufgestellten 20 Fällen nur 9 als ganz echte interstitielle Schwangerschaften an. Seine Kritik ist jedoch zu streng.

Rooswinkel führt bis 1897 17 Fälle als unzweifelhafte interstitielle Graviditäten an.

Beckmann dagegen gibt 1898 40 Fälle an, die aber durch von Holst 1903 auf 22 beschränkt werden.

Werth nimmt bis 1904 seit dem ersten von Schmidt 1801 beschriebenen Fall — nach Baart de la Faille wurde die erste interstitielle Gravidität unzweideutig von Dürnis 1718 beschrieben — ungefähr 40 Fälle an, die einer strengeren Kritik Stand halten.

Bis zum Jahre 1908 führt Finsterer 17 weitere Fälle von interstitieller Schwangerschaft an.

Bei allen diesen Fällen finden sich aber Beiträge zur feineren Anatomie der interstitiellen Schwangerschaft nur in ganz geringer Zahl.

Die Seltenheit ihres Vorkommens rechtfertigt deshalb jeden mitgeteilten Fall, zumal die frühen Stadien die wichtigsten Resultate liefern (Bosse) und vor allem dann, wenn er wie dieser hier wissenschaftlich ganz abgeschlossen ist. Auch ist er der einzige, der nicht rupturierte sondern zur Blutmole geworden ist.

Der Fall, den ich nachstehend abhandle, wurde mir von Herrn Geheimrat Professor Dr. Franz, Direktor der königlichen Charitè-Frauenklinik gütigst zur Bearbeitung überlassen; der Klinik war er von Herrn Dr. Hantke, Frauenarzt in Berlin zur Verfügung gestellt worden.

Anamnese.

Frau H. . . . ist 32 Jahre alt, sie ist seit 1900 verheiratet und hat im Jahre 1901 eine normale Geburt gehabt. Die Menstruation war stets regelmäßig gewesen, Aborte hatten nicht stattgefunden; früher hatte sie Ausfluß. Eine retroflexio uteri fixata bestand schon seit längerer Zeit.

Die letzte Menstruation war ungefähr am 10. April 1912. Am 21. Mai trat nachmittags, nachdem die Patientin am Vormittag im

Waschhause beschäftigt war, eine starke Blutung mit Schmerzen in der linken Seite auf; am Abend stand von selbst wieder die Blutung. Sie stellte sich aber am 23. Mai erneuert ein und diesmal mit sehr starken Schmerzen, so daß die Patientin von dem herbeigeholten Arzt eine Morphium-Einspritzung bekam Am 29. Mai konsultierte sie Herrn Dr. Hantke. Die Patientin hatte damals erhöhte Temperatur. Die Diagnose lautete auf abortus imperfectus mit Verdacht auf Tubenabort. Am selben Abend wurde noch von Ihrem Hausarzt eine vorsichtige Ausschabung gemacht; darauf trat bei der Patientin Wohlbefinden ein. Am 1. Juni erneuerten sich aber wieder die Schmerzen sowie die Blutung und Fieber kam dazu. Die Patientin wurde zur Operation in die Privatklinik des Herrn Dr. Hantke überführt.

Operation.

Die Operation fand am 5. Juni statt. Vorher wurde noch einmal in der Narkose untersucht und folgendes festgestellt: Der Uterus ist groß und weich, an seiner linken Seite ist ein gut wallnußgroßer Tumor zu fühlen, der mit dem Uterus zusammenhängt und breit auf ihm aufsitzt. Die Adnexe sind nicht zu fühlen. Infolge dieses erhobenen Befundes wird die vorher vermutungsweis ausgesprochene Diagnose auf Extrauteringravidität als sehr wahrscheinlich angenommen. Wegen des bestehenden Fiebers wird die Operation auf vaginalem Wege ausgeführt.

Das vordere Scheidengewölbe wird durch einen queren Schnitt eröffnet; nach der Eröffnung des Peritoneums, die keine Schwierigkeit bietet, quillt kein Blut heraus. Die bimanuelle Untersuchung ergibt, daß der Uterus retroflektiert und vollkommen am Beckenboden fixiert ist. Nun entleert sich aus der Bauchhöhle Eiter. Bei dem Versuch, den Uterus zu luxieren, reißen die Kugelzangen dauernd ein, so daß der Uterus vollkommen zerfetzt wird. Aus diesem Grunde, und um besser drainieren zu können, wird beschlossen, den Uterus zu exstirpieren. Das hintere Scheidengewölbe wird eröffnet. Die Portio wird umschnitten, dann das rechte Parametrium teilweise abgebunden ebenso das linke. Bimanuell werden dann die letzten Adhaesionen gelöst und der Uterus durch das vordere Scheidengewölbe luxiert. Die rechten Adnexe werden zurückgelassen; die linken, die stark entzündet sind, werden nach Entfernung des Uterus isoliert abgebunden.

Naht mit Catgut. Das Blasenperitoneum wird an die vordere Scheidenschleimhaut genäht.

Breite Drainage der Bauchhöhle.

Epicrise.

Nach der Operation wird der Puls der Patientin so schwach, daß ein Kochsalzklystier und einige Spritzen Kampher verabreicht werden müssen. An den folgenden Tagen steigt die Temperatur langsam an. Am 10. Juni werden die letzten Reste der Gase entfernt, wobei sich übelriechende Flüssigkeit entleert. Die Temperatur war vom Abend vorher von 38,6° auf 39,6° angestiegen, während die Pulskurve, welche die ganze Zeit mit der des Fiebers parallel ging, nur 100 Schläge anzeigt.

Daraufhin fällt bis zum 14. Juni die Temperatur auf 37° ab. Von da ab verläuft die Kurve zwischen 37° und 38°. Am 29. Juni wurde die Patientin entlassen. Sie fühlt sich wohl.

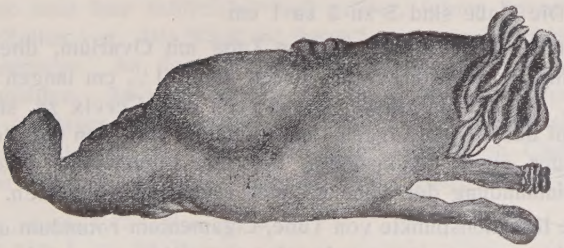
Am 1. Juli tritt plötzlich Erbrechen ein, der Leib ist stark aufgetrieben. Es besteht der Verdacht einer Eiteransammlung im kleinen Becken. Die Untersuchung ergibt eine teigige Infiltration zwischen Blase und Rectum; Incision: Es entleert sich übelriechende Flüssigkeit. Drainage. Dann dauerndes Wohlbefinden.

Makroskopische Beschreibung des Präparates.

Das Präparat, das in Formalin konserviert ist, stellt den durch vaginale Totalexstirpation gewonnenen Uterus dar. Es ist ein großer, metritischer Uterus mit großer Höhle. Er hat eine Länge von 12 cm und zeigt an seiner Außenfläche viele bei der Operation gelösten Verwachsungen. Auf seiner linken — der pathologisch veränderten — Seite ist er der Länge nach, unter Schonung der Tubenecke, aufgeschnitten. Durch Zurückbiegen der Schnittränder ist sein Cavam gut sichtbar gemacht. Dasselbe verbreitert sich vom Cervix nach dem Fundus zu etwas; die ganze Länge beträgt 9 cm, vom inneren Muttermunde ab nur $5^1/_2$ cm. Die Schleimhaut desselben ist unregelmäßig abgeschabt.

Auf der linken Seite sitzt seitlich oben, nach hinten zu mit breiter Basis ein Tumor auf von 4 cm saggitalem, $5^1/_2$ cm transversalem Durchmesser und einer Höhe von ungefähr 2 cm. Die Maße, besonders das der Höhe, ist etwas größer zu nehmen, da durch Konservierung eine Schrumpfung eingetreten ist. Der Fruchtsack, den der Tumor vorstellt, ist auch in transversaler Richtung von vorn eröffnet und enthält eine Blutmole von 3 cm Länge, $1^1/_2$ cm Höhe und 2 cm Dicke. Sein cavum liegt etwas seitlich über dem des Uterus, ist schmierig belegt und zerklüftet. Außen fällt beim Übergang des Fruchtsackes auf den Uterus eines dellenförmige Einziehung auf, die als Kunstprodukt, infolge der Konservierung nach Herausnahme der

t Einmündung der Tube.
r Ansatz des ligamentum rotundum.
o Ansatz des ligamentum ovarium.



Linke Tube mit 2 Nebentuben.

Mole, aufzufassen ist. Die Einmündung der Tube in den Fruchtsack befindet sich etwas unterhalb seiner Mitte; die Tube tritt von hinten herein und liegt 2 cm höher als die der rechten Seite.

Der Fruchtsack weist nirgends eine Rupturöffnung auf, ist überall von Uterusmuskulatur umgeben und hat sich zu knapp $^2/_3$ Teil in den Fundus, zu über $^1/_3$ in die Seitenwand des Uterus entwickelt. Der erstere Teil ist etwas, der letztere stärker blutig imbibiert. Die Fruchtsackwand hat eine kleinste Stärke von 3 mm und eine größte von 7 mm. Zwischen Fruchtsackhöhle und cavum uteri ist — das sei nochmals ausdrücklich hervorgehoben — eine 7 mm strake, aus Uterusmuskulatur bestehende Scheidewand.

Die Stärke der Seitenwand des Uterus auf der dem Fruchtsacke entsprechenden Seite beträgt direkt unter der Tubenecke $2^1/_2$ cm, in der Höhe des inneren Muttermundes $1^1/_4$ cm, am Cervix 1 cm. Auf der anderen Seite sind die entsprechenden Maße $1^1/_2$ cm, gut 1 cm, 1 cm.

Der Fundus zeigt von rechts nach links eine Steilstellung von ungefähr 30 Grad.

Die Anhänge der linken Seite: Die Tube, die abgerissen ist, hat eine Länge von 8 cm, zeigt glatten Verlauf und wird gegen das Ostium tubae abdominale, das normal ist, dicker. Unter dem letzteren befinden sich 2 kleine anhängende 2 cm lange Nebentuben. In der Mitte zeigt die Tube eine Rupturstelle, die wohl artificiellen Ursprunges ist. Hier hat das Lumen der Tube einen Durchmesser von 3 mm und ist mit Schleimhautwindungen ausgefüllt. Schon makroskopisch ist sie als durchgängig zu bezeichnen. Das Ligamentum rotundum ist als ein 1 cm langer Ansatz zu erkennen und entspringt ganz lateral an der untersten Ecke des Fruchtsackes, die gleichzeitig die äußerste ist; seine Insertionsstelle liegt $1^1/_2$ cm cervixwärts von der Tubeneinmündung in den Fruchtsack. Die uterine Tubeneinmündung ist nachzuweisen.

Das Ligamentum ovarii ist noch als ein 2 cm langer Stumpf $1^1/_2$ cm cervixwärts von dem Ligamentum rotundum zu finden. Das Ovarium, das auch getrennt konserviert ist, zeigt kein frisches corpus luteum. Die Maße sind 5 zu 3 zu 1 cm.

Von der rechten Seite fehlen Tube mit Ovarium, doch ist die Einmündung in die Uteruswand durch einen $1^1/_2$ cm langen Rest zu erkennen. $1^1/_2$ cm über dieser etwas nach dem Cervix zu, steht noch der Stumpf des rechten Ligamentum rotundum und 1 cm über letzterem, aber wieder etwas funduswärts, der des Ligamentum ovarii. Die uterine Einmündung der Tube ist auch rechts nachzuweisen.

Die Insertionspunkte von Tube, Ligamentum rotundum und ovarii liegen links etwas weiter auseinander als rechts.

Mikroskopischer Befund.

Die zur mikroskopischen Untersuchung benützen Stücke wurden in Paraffin eingelegt und mit Hämatoxylin-Eosin sowie nach der Weigert'schen Abart der van Giesonfärbung gefärbt. Einige Schnitte wurden nach Gram gefärbt; auch die rote Elasticafärbung wurde angewandt.

Kurz vor der Einmündung in den Fruchtsack hat die Tube ganz normales Epithel; ihre ins Lumen reichenden Schleimhautfalten sind spärlich mit Leukozyten und wenigen Rundzellen infiltriert. Die Leukozyteninfiltration setzt sich in die Muskulatur, die gelockert und durch Exsudat auseinandergedrängt ist, fort und reicht bis unter das Peritoneum. Auf dem Peritoneum ist eine fibrinöse Auflagerung. Deziduazellen sind nicht vorhanden.

Im isthmischen Teil der Tube tritt die Infiltration noch mehr hervor. Selbst die Gefäßwände sind stark von Rundzellen infiltriert. Die Schleimhautfalten im Tubenlumen sind nicht verklebt. Dezidua fehlt. Im isthmischen Teil ist noch ein zweites kleineres Tubenlumen vorhanden; es wird dies die Vereinigung der beiden beschriebenen Nebentuben sein. Die eine derselben hatte ein Lumen, in der anderen ließen nur spärliche Epithelreste auf ein solches schließen. In diesem zweiten Tubenlumen sind die Schleimhautfalten, wie dies wegen der Kommunikation zu erwarten ist, von zahlreichen Leukozyten infiltriert; die Infiltration setzt sich auch in die Umgebung fort. Die Gefäße des isthmischen Tubenabschnittes sind zahlreich und erweitert. Die Muskulatur zeigt ödematöses Zwischengewebe und ist teils diffus, teils circumscript — in Form kleiner Abszesse — infiltriert. Auf dem Peritonealüberzug ist eine fibrinöse Auflagerung. Dezidua fehlt.

Im ampulären Teil der Tube ist die diffuse wie circumscripte Infiltration noch stärker. Im Lumen sind Haufen zusammengebackener Leukocyten. Auf den peritonealen Auflagerungen sind ganz deutliche Deziduazellen im lockeren Verbande zu sehen: eine deziduale Reaktion des Peritoneums, wie sie auch noch von Rockowenski, Peukert[1]), Taussig, Hirschberg[2]) ähnlich beschrieben wurde.

In der Fruchtsackwand ist die Infiltration am allerstärksten. Die Abszesse sind hier zahlreicher und größer, ferner finden sich syncytiale Zellen vor. Die Wand ist durch Leukozyteninfiltration stellenweise zerstört. An den durchbluteten Stellen hat sich Hämatoidin ausgeschieden. An einer dieser Stellen finden sich Chorionzotten. An den Gefässen, deren elastische Fasern ganz normal sind, finden sich Trophoblastzellen. Ein Gefäß sieht man durch Chorionepithel arrodiert und von Blutgerinnsel angefüllt. Nahe dabei finden sich

[1]) Zeitschr. f. G. u. Gyn. Bd. 53
[2]) Arch. f. Gyn. Bd. 74.

synzytiale Riesenzellen, die in der Mitte schon der Nekrose anheimgefallen sind. Wir haben hier die Eihaftstelle vor uns. Die Muskelfasern sind durch Oedem stark auseinandergetrieben. Dicht unter dem Peritonealüberzug sind einzelne Drüsen quer getroffen, die auf Wucherung des Peritoneum zurückzuführen sein dürften (Aschoff). In der der Eihaftstelle gegenüberliegenden Fruchtsackwand geht die Infiltration auch in die Tiefe; auch sind einige Schleimhautdrüsen zu finden. Epithelbedeckte Schleimhaut ist nicht vorhanden. Auf dem peritonealen Überzug ist eine fibrinöse Auflagerung in der gelockerte und gequollene Zellen sowie nekrotische Massen sind: es handelt sich um eine frische lokale Peritonitis. Deziduazellen können nicht nachgewiesen werden.

Bakterien konnten durch die Gram'sche Färbung auch in den Abszessen nicht mehr nachgewiesen werden.

Die Blutmole ist sehr stark infiltriert. Es ist viel Blut wie auch Blutpigment zu sehen. Die Plazentarzotten zeigen reichliche synzytiale Knospenbildung, ihr Epithel ist ein doppelschichtiges.

Die Uteruswand ist kaum verändert. Vor allem ist keine Infiltration vorhanden. Die Schleimhaut fehlt meist; Dezidua ist nicht nachzuweisen.

Der zugehörige Eierstock enthält kein corpus luteum; wohl aber sind corpora fibrosa, jüngere und ältere Follikel vorhanden. Er ist sehr stark mit Leukozyten infiltriert und bietet ganz das Bild einer akuten Entzündung.

Wegen der sehr starken Infiltration ist leider ein feineres mikroskopisches Studium und Erkennen unmöglich gemacht. Auch deshalb wurde schon von einer Zerlegung des ganzen Präparates in Serienschnitte Abstand genommen.

Nach Beschreiben dieses vorliegenden Falles gehe ich dazu über, die interstitielle Gravidität im allgemeinen zu besprechen.

Die interstitielle Gravidität.

Aetiologie.

Die Ätiologie der interstitiellen Gravidität ist im allgemeinen dieselbe wie die jeder ektopischen.

Da ja jede Schwangerschaft, wie sich Strassmann ausdrückt, extrauterin beginnt, so kommt es darauf an, die Gründe zu finden, die das Ei zu einer früheren Einbettung als im Uterus veranlassen.

Zuerst wären sie im Zustande des Eies zu suchen.

Die Furchung beim menschlichen Ei, dessen anormale Größe auch eine Rolle spielen könnte, sind in seinen ersten Tagen so selten

Gegenstand einer eingehenden Untersuchung geworden, daß man überhaupt keinen Begriff davon hat, was normal und was pathologisch ist. Man befindet sich hier auf einem Gebiete, das nur von Hypothesen eingenommen wird (Werth).

Dann käme ungenügende Aktion der fortbewegenden Kräfte in Betracht.

Daß eine Tube, in der sich eine fast ausgetragene Frucht befindet, kontraktionsfähig ist, dafür werden in der Literatur einige erhobene Befunde angeführt. Ob dies aber bei einer normalen Tube der Fall ist, dafür ist in der Literatur nichts positives zu finden. Wäre es auch erwiesen, so ist noch recht zweifelhaft, ob diese Kontraktionen an dem nur 0,2 mm im Durchmesser großen Ei einen Angriffspunkt finden würden. Die Kontraktionen sollen die bei der Ovulation aus dem corpus luteum entleerte, durch das ostium tubae abdominale aufgenommene Flüssigkeit oder normale Bauchhöhlenflüssigkeit in Bewegung setzen und durch diesen Flüssigkeitsstrom das Ei fortbewegen; daß durch eine Anomalie dieses Vorganges eine Ätiologie gegeben sein kann, muß zugegeben werden (Werth). Aber auch hier ist man meist nur auf Hypothesen angewiesen. Nur von einigen Autoren liegen Berichte vor, die aber dagegen sind, daß überhaupt ein Flüssigkeitstrom in der Tube statt hat.

Dann werden pathologische Veränderungen des Flimmerepithels und der Schleimhaut als Ursachen für eine ektopische Gravidität angeschuldigt. Vor allem wird die gonorrhoeische Salpingitis beschuldigt (Veit, Zweifel, Werth, Opitz, Sänger, Ahlfeld, Dührssen, Petersen, Engelström, Fehling, Leopold, Schröder, Schauta, Ortmann). Ferner kommen alle Entzündungen allgemeiner (Opitz, Dührssen) und sonst bakterieller Natur in Betracht: Katarrhe, überstandene puerperale Infektionen und Aborte. Diese Krankheiten erzeugen Schleimhautveränderungen in der Tube, die unter dem Namen Salpingitis zusammengefaßt werden, und führen zum Verlust des Flimmerepithels. In graviden Tuben ist aber die Flimmerbewegung oft unverändert gefunden worden, selbst wenn sie aber normal vorhanden ist, läßt dies auf einen gesunden Zustand der Schleimhaut nicht schließen; denn, da es bedeutend widerstandsfähiger ist als jene, wird es auch dann gefunden, wenn die Schleimhaut sichere entzündliche Veränderungen aufweist.[1])

Wenn nun auch diese Salpingitis vor allem in der Literatur als ätiologischer Faktor einer ektopischen Gravidität angeführt wird, da sie bei diesen häufiger vorkommt, so sind doch Martin und Landau der Ansicht, daß diese salpingitischen Veränderungen gerade durch die ektopische Gravidität sekundär entstanden seien.

[1]) Werth, Beiträge Bd. 87 S. 118. Veit, Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. Bd. 24 S. 327.

Durch pelveoperitonitische pseudomembranöse Adhäsionen, die durch eine vorhergegangene Entzündung bedingt sind, oder auch durch retroflexio uteri fixata kommt es zu Tubenknickungen, die häufig für die Ätiologie der ektopischen Gravidität angeführt werden (Oelhausen, Fritsch, Henning, Hecker, Spiegelberg, Henle, Martin).

Dieser ätiologische Faktor leitet zu den rein mechanischen Ursachen der ektopischen Gravidität über. Unter dieser Abteilung kommt alles in Betracht, was die Wanderung des Eies nach der Uterushöhle hin erschwert oder unterbricht:

Abnorme Länge der Tube, die durch eine Eierstockgeschwulst ausgezogen sein kann, Drehung derselben (Sänger), akzessorische Tubenostien[1]), polypöse Schleimhautwucherungen, kongenitale Mißbildung[2]), Infantilismus und Divertikel (Freund, Abel, Micholitsch[3]).

Inbesondere für die interstitielle Gravidität in Betracht kommen die von Wagner[4]), Werth und anderen gemachte Erhebungen, nach denen der intramural verlaufende Tubenteil einen nach oben konvexen Bogen macht, von hinten in den Uterus mündet und daß dessen lichte Weite nur 1 bis 1½ mm beträgt, während die der Tube 2 bis 3 mm ist. Dann haben Kaiserling, Krönig, Holtz, Harly, Micholitsch in der Uterusmuskulatur um die uterine Tubenmündung kleine Tumoren, Breslau, Beck, Dührssen, Leopold, Oelshausen, Wyder dagegen Uteruspolypen gefunden, welche die Tubenmündung durch Kompression verengerten, bezwecks verlagerten.

Äußere Überwanderung des Eies kommt auch in Betracht.

Die äußere Überwanderung ist von Leopold, Kireff[5]), Bruzzi, Heinzius erwiesen, sowie auch experimentell bestätigt. Oldham führt einen Fall von interstieller Gravidität darauf zurück. Für die äußere Überwanderung als ätiologischen Faktor einer ektopischen Gravidität treten noch Sippel[6]), Gottschalk[7]), Kußmaul, Dreyer, Eschricht ein. Auch Trauma kommt nach Seligmann[8]) ätiologisch in Frage.

In 87% findet man eine ektopische Schwangerschaft bei Mehrgebärenden. Doch will das nicht allzuviel beweisen, da ja die Mehrgebärenden weit überwiegen. Gewöhnlich geht einer ektopischen

---

[1]) Schatz, Zentralbl. f. Chir. 1880.
[2]) Runge, Arch. f. Gyn. Bd. 72 S. 662.
[3]) Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. Bd 41.
[4]) Arch. f. Gyn. Bd. 87.
[5]) Diss. Petersburg 81.
[6]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn Bd. 5 S. 437.
[7]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 38 S. 327.
[8]) Hamb. Naturf 1901.

Gravidität eine mehrjährige Sterilität voraus. Schon deshalb ist erklärlich, daß das meist betroffene Alter das von 25—35 Jahren ist. Das von Hecker festgestellte überwiegende Vorkommen in der linken Tube kann nach neueren Untersuchungen nicht mehr aufrecht erhalten werden.

Diese vielen Ursachen, die eventuell eine ektopische Gravidität haben kann, zeigen wohl die Möglichkeiten einer Ätiologie, aber Klarheit darin schaffen sie nicht. Vor allem ist ja noch zu berücksichtigen, daß durch eine ektopische Gravidität Verhältnisse geschaffen werden, welche die Entscheidung was primär und was sekundär ist, sehr erschweren, wenn nicht gar ganz unmöglich machen. So bleibt denn bis heute noch die Ätiologie der interstitiellen Schwangerschaft in Dunkel gehüllt.

Wenn ich annehme, daß zur Entstehung der ektopischen Gravidität ein gewisser Zufall gehört, so stimme ich mit den meisten Autoren darin überein. Gestützt wird diese Ansicht durch die Tatsache, daß Fälle beschrieben sind, wo einer Tubargravidität normale Partus vorausgingen. Nach der Operation kam es zu normaler Schwangerschaft und erst dann fand wieder eine Tubargravidität in der anderen Tube statt. Auch zeigt uns die Sektion bei multipara die eine oder andere, ja oft mehrere für eine ektopische Gravidität in Betracht kommende Ursachen, ohne daß es jemals zu einer anormalen Gravidität gekommen wäre.

Es folgt die Besprechung von

Symptome und Verlauf.

Die Symptome der interstitiellen Gravidität sind im allgemeinen denen der ektopischen gleich.

Nach meist mehrjähriger Sterilität sind die Menses einmal ausgeblieben oder waren auch nur geringer als sonst, das Weib fühlt sich schwanger; es kommt eine Hyperämie des Uteringefäßapparates zu Stande, die eine Hypertrophie des leeren Uterusmuskels erzeugt, eine Veränderung, die mit der einer normalen Schwangerschaft — bis zum 3.—4. Monat — Schritt hält. Auch eine Dezidua wird im Uterus gebildet Die unsicheren Zeichen der normalen Schwangerschaft, die bei allen ektopischen Graviditäten auch auftreten, finden sich bei der interstitiellen Schwangerschaft in verstärktem Maße, so das Anschwellen der Brüste, Pigmentierung derselben wie auch der linea alba, Auflockerung der Portio und der Schleimhäute, Kolostrum; ja sogar pathologische Erscheinungen, die der Gravidität zukommen, können eintreten. So wurde bei Tubargravidität Eklampsie beobachtet. Durch reflektorische Beeinflussung der Verdauungsorgane besonders des Magens, kommt es zu Leibschmerzen, Übelkeit und Erbrechen.

Dazu treten Schmerzen im Unterleib, besonders oft auf der Seite der Gravidität und atypische Blutungen von mehr oder minder langer Dauer setzen ein; dies kann sich auch ereignen, ohne daß die Menses schon einmal sistierten. Nach Baldy kommt ein tief im Becken lokalisierter intermitierender Schmerz dazu. Der Schmerz bei der interstitiellen Schwangerschaft kann ganz verschiedenartig sein. Der prämonitorische hat krampfartigen Charakter, beim Initialschmerz hat die Patientin das Gefühl, als ob etwas im Leibe zerreiße, dabei tritt auch meist Erbrechen auf; nach Dührssen ist dieser Schmerz kaum von dem bei Perforationsperitonitis zu unterscheiden. Der „begleitende" Schmerz ist mehr ein diffuser Druckschmerz und besonders im Hypogastrium zu fühlen. Durch die Reizung des als Fremdkörper empfundenen Fruchtsackes kommt es zu Kontraktionen an diesem, die durch teilweise Lösung der Plazenta ein retroplazentares Haematom erzeugen, das den Stoffwechselaustausch so wesentlich stört, daß es meist zum Tode der Frucht kommt. Danach treten richtige Wehen auf. Infolge dieser motorischen Erregung stellt sich eine Fluxion ein, die Schleimhaut im Uterus wird gelockert und die Dezidua — meist im 3.—4. Monat — unter Blutung ausgestoßen. Dabei kann, wenn dies nicht schon früher geschehen ist, jetzt noch der interstitielle Fruchtsack rupturieren.[1]) Nur Fränkel teilt einen Fall mit, bei dem die Dezidua im 4. Monat ausgestossen wurde, die Frucht aber noch bis zum 8. Monat weiterlebte. Von Schenck wurde bei 150 Extrauteringraviditäten 108 mal eine Deziduaausstoßung beobachtet, von Winckel bei 13 Fällen 8 mal und von Henning bei 31 23 mal. Kommt es bei noch lebendem Fetus zur Operation, so wird die Dezidua nach dieser ausgestoßen.

Eine Verwechslung dieses Vorganges mit Abort oder dysmenorrhoea membranacea ist oft gegeben. Bei ersterem liegt die Schwierigkeit im Nachweis des Eies in dem Deziduasack, bei letzterer ist, wenn auch die Membran dicker und röter ist, eine anatomische Differenzialdiagnose oft sehr schwer. Jacob[2]) teilt einen Fall mit, bei dem 2 mal eine Dezidua ausgestoßen wurde und Kelly[3]) einen von Deziduaausstoßung bei Extrauterinschwangerschaft kompliziert mit dysmenorrhoea membranacea.

Eine Frau mit einer interstitiellen Gravidität befindet sich ja stets in Lebensgefahr, da ja immer und jederzeit eine Ruptur des Fruchtsackes eintreten kann. Die Gefahr einer solchen ist aber bei lebendem Fetus eine weit größere als bei abgestorbenem. Ob das letztere der Fall ist kann man daran erkennen, daß nach dem Absterben des Fetus die Dezidua des Uterus ausgestoßen wird, und das

[1]) Skutsch, 7. Congr. d. deutsch. Ges. f. Gyn.
[2]) Münch. med. Wochenschr. 88 S. 643.
[3]) Oper. Gyn. Vol. II S. 448.

vorher vorhandene Kolostrum sich in Milch verwandelt (Fritsch, Gessner)[1]); dann stellt sich öfters eine Art Lochialfluß und nach einiger Zeit die Menstruation wieder ein.

Die Ruptur wird meist durch irgend eine Anstrengung oder Unfall wie Heben einer schweren Last, einen Tritt vor den Leib, aber auch durch die geringfügigsten Ursachen veranlaßt, so z. B. angeblich durch einen Hustenanfall. Sie bedingt den Tod des Fetus. Die Blutung aus der Rupturstelle, die einen Schock hervorruft, ist am interstitiellen Fruchtsack wegen seines größeren Gefäßreichtums eine stärkere und kommt auch nicht so leicht zur Abkapselung, so daß die Zeichen innerer Blutung hierbei sehr ausgeprägt zu finden sind. Die Atmung wird rascher, der Puls parvus et frequens, die Patientin liegt meist in tiefstem Kollaps; der wegen der Bauchfellreizung druckempfindliche Leib wird infolge des meteoristisch sich blähenden Darmes aufgetrieben; in den abhängigen Partien des Leibes ist der Perkussionsschall durch das ergossene Blut gedämpft, Fluktuation ist vorhanden und oft besonders gut im Douglas nachzuweisen, der auch vorgewölbt sein kann. Fieber kann hinzutreten, das ein aseptisches sein kann und dann durch die Resorption des ergossenen Blutes bedingt ist. Aber auch bakterielle Zersetzung dieses Blutes kann im Verlauf eintreten, dann kommt es zu Infektionsfieber. Die meisten Patientinnen kommen erst in dem Stadium der erfolgten Ruptur infolge der Symptome innerer Blutung in ärztliche Behandlung, die dem in folgendem Kapitel beschriebenen Ausgang vorweggreifen muß.

Ausgang.

Im Bezug auf den Ausgang nimmt die interstitielle Schwangerschaft eine Sonderstellung unter den ektopischen ein. Bei den Tubargraviditäten z. B. ist es garnicht so ganz selten, daß es zu einer ausgetragenen Frucht kommt. Verschiedentlich wurde sogar durch rechtzeitige Operation das Kind lebend zur Welt gebracht. Über das spätere Schicksal derselben — das von ihnen erreichte Alter — konnte ich leider in der Literatur nichts finden. Meist wird aber die Frucht durch die bei dem normalen Ende der Schwangerschaft einsetzenden Wehen indirekt getötet. Der Fetus kommt dann zur Schrumpfung, Vereiterung, Verjauchung oder Versteinerung.

Bei der interstitiellen Schwangerschaft verhält es sich wesentlich anders; denn bei ihr sind die mechanischen Bedingungen für ein größeres Alter und damit Hand in Hand gehend für ein zunehmendes Größenwachstum am ungünstigsten. Am häufigsten tritt in den allerersten Monaten die Ruptur ein; sie hat meist einen viel ernsteren Karakter; denn die Blutung aus dem hypertrophierten Uterusmuskel ist hier eine viel profusere als bei den anderen ektopischen Gravidi-

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 35 S. 164.

täten. Die weitaus meisten Fälle erreichen kein größeres Alter als 3—4 Monate. Werth kennt noch keinen sicher beobachteten Fall, der älter als 5 Monate ist, sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft natürlich ausgeschlossen. Unter den 9 (+ 4) neueren Fällen finden sich aber Fall Emsmann im 5., Glaesmer sogar im 7. Monat.

Daß es so frühzeitig zur Ruptur kommt ist ja ganz durch die anatomischen Verhältnisse bedingt. Nach Wagner mündet, wie schon erwähnt, die Tube in einem nach oben konvexen Bogen etwas von hinten in den Uterus. Infolge dieser exzentrischen, der hinteren Fläche näheren Lage kommt es hier auch durch den sich entwickelnden Fruchtsack und die mechanische Ausdehnung bald zur stärksten Verdünnung und zur Ruptur. Als Ausnahmen, bei denen die Ruptur vorn am Fruchtsacke sitzt, sind nur bekannt der Fall Beckmann[1]), bei dem es nicht einmal ganz sicher ist, Seitz, Bosse vielleicht auch Eckert.

Bei Muret, Dance-Brechet kam es zu einer Hämatocele mit sekundärem Durchbruch, bei Delauney war der Fruchtsack in ein Hämatom verwandelt. Bandl schildert einen Fall, bei dem der eine Teil des Fetus (Kopf?) in die Bauchhöhle, der andere in den Uterus austrat und normal ausgestoßen wurde. Leopold und Martin haben je einen Fall mit Austritt ins ligamentum latum beschrieben. Von Rooswinkel hatte einen Fall, in dem der Fruchtsack im vierten Monat rupturierte, und es zur sekundären Bauchhöhlenschwangerschaft kam. Im 9. Monat wurde dann das Kind lebend durch die Operation entfernt.

Ein ausgetragener Fall von ektopischer Schwangerschaft wurde als interstitielle angenommen; da aber bei der Operation so verworrene Verhältnisse gefunden wurden, ist diese Diagnose mehr als zweifelhaft und hat er so auch in der Literatur keine Bedeutung erlangt.

Daß eine interstielle Gravidität per vias naturales zu Ende kommt, dafür finden sich in der Literatur manche Angaben, die aber durch keine exakten Untersuchungen — was ja in der Natur der Sache liegt — gestützt sind. Es soll dabei nach Durchbruch der Scheidewand zwischen der Uterushöhle, die durch Ruptur, Usur oder allmähliches Verschwinden durch den sich vergrößernden Fruchtsack bedingt sein kann, zur tubouterinen und sekundären intrauterinen Gravidität mit normaler Geburt kommen. Als Literaturangabe weist Schultze auf Pozzi[2]) hin; dann auch Eiermann[3]), Kosminski[4]), Malinowski, Hicks, Wagner I, Skutsch[5]). Theoretisch wäre dagegen nichts

[1]) Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. Bd. 38.
[2]) traitè de Gyn. 3. Auflage S. 340.
[3]) Monatsschrift für Geb. 97.
[4]) Monatsschrift für Geb. Bd. 6 Abschnitt 5.
[5]) Zentralbl. f. Gyn. 89 S. 15.

einzuwenden, zudem sind ja auch vielfach Fälle beschrieben, die dies wahrscheinlich machen. Lehmann gibt diese Möglichkeit auch zu. Es wird sich in diesen Fällen doch aber meist um Schwangerschaften im Uterus unicornis, bicornis hemiatreticus oder sonst einer ähnlichen, eine normale Geburt zulassenden Anomalie gehandelt haben.

Ein Fall von Lithokelyphos soll vorgekommen sein, und andere Berichte liegen noch vor, die aber wissenschaftlich nicht verwendet werden können.

Ich gehe jetzt zur Besprechung der klinischen Diagnose der interstitiellen Schwangerschaft über.

Klinische Diagnose.

Im allgemeinen, wenn die Anamnese und Untersuchung ergibt: Aussetzen der Menses, subjektive und objektive Schwangerschaftszeichen, Blutungen, Deziduaabgang, Ohnmacht, Symptome innerer Blutung — wird man sofort auf eine extrauterine Gravidität hingewiesen. Im Fall Eckert dachte man noch an urämisches Koma. Die Frau war im tiefsten Kollaps eingeliefert worden, hatte seit 24 Stunden nicht uriniert und trotzdem war in der Blase kein Tropfen Urin. Im Fall Meissner wurde Ruptur eines inneren Organes angenommen.

Bei der klinischen Diagnose kommt ein Symptom vor allem in Betracht, das ist die Ruptur.

Vor der Ruptur wird die Dezidua nicht ausgestoßen und so fehlt ein zweites Kardinalsymptom. Da außerdem die Ruptur am häufigsten schon im 3. und 4. Monat eintritt, so kommen diese Patientinnen — meist wohl infolge Blutungen per vaginam — zu einer Zeit zum Arzt, wo eine Differenzialdiagnose zwischen Abort und Extrauterinschwangerschaft noch schwer ist. Die Untersuchung wird einen vergrößerten Uterus, dem auf einer Tubenecke ein Tumor mit den Karakteren eines Fruchtsackes ohne Stielbildung aufsitzt, und normale Adnexe ergeben. Auch eine Steilstellung des Fundus wird man eventuell finden können. Vor einer eingehenden Untersuchung sei aber gewarnt; nur dann ist diese gestattet, wenn alles zur sofortigen Operation vorbereitet ist. Denn immer wieder werden Fälle bekannt, bei denen es bei eingehender Untersuchung zur Ruptur des vorher noch intakten Fruchtsackes kam. Allzuviel kann uns ja auch eine Differenzierung der extrauterinen Schwangerschaft nicht nützen; denn die therapeutischen Maßnahmen sind bei allen ektopischen Graviditäten die Operation. Bei der Differenzialdiagnose von der normalen Schwangerschaft sei ausdrücklich vor der Austastung (Werth: ein Fall im 4. Monat rupturiert) oder Sondierung der Uterushöhle gewarnt, da man ungewollt einen Abort einleiten oder den an-

liegenden Fruchtsack perforieren kann (Fall Rieck). Dann kann auch eine Infektion eintreten. Ebenso warnt Hofmeier, Fritsch, Hammerschlag vor einem Currettement auf Dezidua wegen Rupturgefahr und Löhlein wegen Infektion.

Es kämen differenzialdiagnostisch Tumoren und partielle Kontraktionen am Uterus, Aussackung bei normaler Schwangerschaft, Tubargravidität, Schwangerschaft im rudimentären Horne, im Uterus unicornis, bicornis und bilocularis hemiatreticus in Betracht.

Infolge der fast regelmäßigen extramedianen Eiimplantation bei normaler Schwangerschaft wird die betreffende Ecke des Uterus namentlich in saggitaler Richtung stärker ausgedehnt; es entsteht eine Aussackung – das Braun'sche Zeichen benannt — (Braun, Fernwald, Depauls, Piscacek, Wylie[1]) das aber im 3.–4. Monat sich wieder ausgleicht (Braun, Bar, Engström). Diese seitliche Aussackung kann nach Dührssen auch bei normaler Eilokalisation durch laterale Adhäsionen des Uterus bedingt sein.[2])

Auch Tumoren und partielle Kontraktionen können differenzialdiagnostisch Schwierigkeiten machen. Bei ersteren fehlen aber mit Ausnahme der Dermoidcysten die Karaktere eines Fruchtsackes, sie sind nicht teigig, vielmehr meist hart; letztere sind nur temporäre Erscheinungen, die bei einer zweiten Untersuchung fehlen werden. Überhaupt ist bei zweifelhaften Fällen eine genaue längere klinische Überwachung erforderlich. Erforderlichenfalls muß eine Narkosenuntersuchung gemacht werden. Auch vor der Probelaparotomie schreckt man heutigen Tages nicht mehr zurück (v. Holst), die aber meist durch eine lange genug fortgesetzte klinische Beobachtung ersetzt werden kann.

Eine Verwechslung mit einer retrouterinen Hämatocele oder einer retroflexio uteri gravidi, die wegen des Repositionsversuches verhängnisvoll werden kann, kommt wohl nur bei der Tubargravidität vor.

Bei der Differenzialdiagnose mit Tumoren, bei denen es sich darum handelt zu entscheiden, ob ein Fruchtsack vorliegt oder nicht, wird die Abderhalden'sche Fermentreaktion fortan auch heranzuziehen sein.

Mit einer Tubargravidität in der pars ampullaris ist die Verwechslung nicht so leicht gegeben, da der Fruchtsack getrennt vom Uterus durch einen meist langen, dünnen Stiel — die Tube — mit ihm verbunden nachgewiesen werden kann. Große Schwierigkeiten bestehen schon bei einer isthmischen und von einer uterotubaren Gravidität gar ist eine klinische Differentialdiagnose fast unmöglich, sind doch selbst am Präparat Irrtümer unterlaufen.

[1]) Am. Journ. of obst. Vo. 23 S 76

[2]) Arch. f. Gyn. Bd. 57 S. 70.

Bei Nebenhornschwangerschaft läßt sich auch in der Mehrzahl der Fälle ein Stiel zwischen Tumor und Uterus nachweisen, besonders bei rectaler Untersuchung. Bei interstitieller Gravidität ist ein so wohlausgebildeter Stiel, der zudem noch in der Höhe des inneren Muttermundes entspringt, nie vorhanden. Durch diesen wird der Fruchtsack bei Nebenhornschwangerschaft vom Uterus ziemlich unabhängig.

Bei einer Schwangerschaft im Uterus unicornis sind die Adnexe einer Seite meist rudimentär ausgebildet und inserieren ganz unten. Das ausgebildete schwangere Horn könnte man für den interstitiellen Fruchtsack halten.

Bei einer Schwangerschaft im uterus bicornis hat der Fruchtsack eine spindelförmige Gestalt. Nach Wiener[1]) ist die Unterscheidung sehr schwierig, ja unmöglich. Bei einer Gravidität im uterus bilocularis hemiatreticus findet man (Werner) im frühen Stadium einen Tumor mit den Karakteren eines Fruchtsackes, welcher der wohlausgebildeten Hälfte anliegt.

Ist aber ein Stiel ausnahmsweise kurz, oder setzt er hoch an, sind Verwachsungen vorhanden oder ist durch peritonitische Reizsymptome eine genauere Untersuchung erschwert, so ist auch eine Differenzialdiagnose unmöglich. Werth hat 15 Fehldiagnosen auf interstitielle Gravidität gesammelt. Davon kommen 11 auf Aussackung, 1 auf tubouterine, 3 auf Uterus bicornis.

Daß nach erfolgter Ruptur eine genaue Klassifizierung der Extrauteringravidität als interstitielle möglich ist, zeigt der Fall Seitz, bei dem die Diagnose interstitielle Gravidität bestätigt wurde. Die Befunde sind hier dieselben, nur ist noch ein Bluterguß in die Bauchhöhle, durch die Ruptur bedingt, nachzuweisen.

Bei der Differenzialdiagnose nach erfolgter Ruptur kommen nur Schwangerschaften, die rupturieren können, in Betracht; diese sind schon bei der Diagnose vor der Ruptur besprochen.

Prognose.

Die Prognose der interstitiellen Gravidität war früher absolut ungünstig; die 26 Fälle Heckers sowie die 9 von Simon kamen alle zum Exitus. Später wurde sie bei den besseren operativen Maßnahmen weit günstiger. Von den 22 Fällen von Holst wurden 12 operiert, davon kamen nur 3 zum Exitus. Beckmann stellt 10 Fälle zusammen bei denen auch 3 zum Exitus kamen. Werth hat 31 Fälle gesammelt, die vaginal operiert worden sind; davon sind 80 % genesen; während ohne Kunsthilfe die Mortalität über 50 % betrug. Bei den von mir seit 1904 anerkannten 10 echten (mit den wahr-

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 26 S. 256.

scheinlichen 14) interstitiellen Graviditäten (s. später) kam es bei 3 (4) vor der Operation zum exitus; die anderen 7 wurden operiert und genasen alle. Ein Beweis, daß die Operation die einzige Therapie ist.

Wenn auch einschränkend beachtet werden muß, daß diese Schlußfolgerung aus einer verhältnismäßig kleinen Anzahl von Fällen, von denen auch einmal ein schlecht verlaufender nicht publiziert wird, gezogen ist, so halte ich doch ein Hervorheben dieser Tatsache für angebracht.

Therapie.

Ein konservatives Verfahren ist bei der interstitiellen Gravidität völlig zu verwerfen. Auf die früheren jetzt verlassenen Behandlungsarten, so die Tötung der Frucht durch 0,3 Morphiuminjektion in die Fruchthöhle und anderes mehr, will ich nicht näher zurückkommen. Auch die von Weber und Kelly jetzt noch befürwortete Inangriffnahme des interstitiellen Fruchtsackes vom Uterus aus ist wegen der dabei drohenden Ruptur und Infektionsgefahr völlig zu verwerfen. Ich will nur die jetzigen therapeutischen Eingriffe erörtern, vor allem im Hinblick auf die Fälle seit 1904. Daß bei der ektopischen Schwangerschaft das Leben des Fetus nicht in Betracht kommt, das ist wohl überflüssig zu bemerken.

Als Therapie der interstitiellen Gravidität kommt nur die Operation in Betracht. Im Vordergrund steht die Frage: abdominal oder vaginal. Für die vaginale Inangriffnahme sind Dührssen, Orthmann und Straßmann. Gegen dieses Operationsverfahren sprechen aber Schwierigkeiten, die durch Adhäsionen und Fixationen des Uterus entstehen können. Auch eventuell infolge des enormen Gefäßreichtums schwer zu beherrschende Blutungen sind nur mit Hilfe des Auges gut zu stillen. Dann muß auch bei den meist ausgebluteten Patientinnen schnell operiert werden. All dies aber kann am besten auf dem abdominalen Wege geschehen, für den die überwältigende Mehrheit der gynäkologischen Operateure von Ruf sehr eintreten. Vorliegender Fall macht aber wegen des bestehenden auf Infektion beruhenden Fiebers eine Ausnahme. Das vaginale Vorgehen war absolut indiziert, da sonst im Anschluß an die Laparotomie eine tötliche Peritonitis sicher war. Bei den 7 (10) von mir anerkannten Fällen, die zur Operation kamen, ist keine einzige vaginale Operation.

Dann kommt die Frage: Keilexcision, supravaginale Amputation oder Totalexstirpation. Die Keilexcision wurde schon 1887 von Leopold vorgeschlagen[1]) und kommt bei allen jungen Graviditäten allein in Betracht. Bei den 7 (10) Fällen wurde sie 6 (8) mal ausgeführt. Im Fall Heimann ist die operative Therapie nicht klar angegeben, wahrscheinlich wurde aber auch die Keilexcision gemacht.

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 13.

Die Tube wieder einzupflanzen, wie es einmal Koblank tat, ist mehr eine Spielerei und auch ganz unnötig, denn diese wird doch durch narbige Stränge verzerrt und so funktionsuntüchtig; dann kann ja auch eine Schwangerschaft mit der anderen Tube immer noch eintreten, wie Fall Lesse beweist. Auch von Holst schildert einen derartigen Fall. Die Keilexcision beeinflußte ebenfalls den normalen Ausgang dieser Schwangerschaft nicht. Einmal bei Strohbach wurde die Sterilisation vorgenommen wegen Rupturgefahr bei erneuerter Gravidität.

Bei Schwangerschaften über dem 5. Monat schlägt Fromme die supravaginale Amputation vor. Aber bei Emsmann wurde auch mit bestem Erfolg die Keilexcision ausgeführt. Der schon oben angegebene Fall von Holst, bei dem auf die Keilexcision eine Geburt folgte, war auch im $5^1/_2$ten Monat interstitiell schwanger. Ob Keilexcision oder supravaginale Amputation in Betracht kommen, dafür kann man keine Richtschnur geben. Man muß dies dem betreffenden Operateur überlassen, der von Fall zu Fall zu entscheiden hat.

Die Totalexstirpation wird ja meist nur durch zufällige unglückliche Komplikationen oder Ereignisse notwendig werden. Man wird sich dazu nur wenn unbedingt im Interesse der Patientin gelegen entschließen. Sie wurde bei Glaesmer wegen ungünstiger Wundverhältnisse gemacht. Ebenso im vorliegenden Falle.

Nach alle dem ist die heutige Therapie: Laparotomie, Keilexcision; wird aber die Totalexstirpation notwendig, so sollen dabei aber den Frauen unter 40 Jahren wegen der unliebsamen Ausfallserscheinungen die Ovarien möglichst immer erhalten werden.

Das folgende Kapitel betrifft die anatomischen Verhältnisse des interstitiellen Fruchtsackes.

Anatomische Diagnose und Differenzialdiagnose.

Unter einer interstitiellen Schwangerschaft versteht man die Einnistung des Eies in dem Teil der Tube, der die Uteruswand durchsetzt, sodaß das sich entwickelnde Ei vollkommen von Uterusmuskulatur umgeben ist. Es darf keine Kommunikation mit dem Uterus außer der der uterinen Tubenmündung vorhanden sein.

Meyer[1]) macht noch folgende Einschränkung: Der interstitielle Teil der Tube ist drüsenlos; da er aber in den uterinwärts gelegenen $^2/_3$ des intramural verlaufenden Tubenteiles, der 1 bis $1^1/_2$ cm lang ist, Drüsen gefunden hat, so muß nach ihm eine Schwangerschaft, um interstitiell zu sein, in dem äußeren Drittel stattfinden. Seiner Anschauung nach gehören die uterinwärts gelegenen $^2/_3$, weil sie Drüsen

[1]) Arch. f. Gyn Bd. 89 S. 403.

enthalten, dem Uterus an. Diese seine Anschauung wird unterstützt durch Hagemann, der bei seinen dezidualen Uterusausgüssen[1]) längere, in die Tube reichende Fortsätze aufzuweisen hat. Außerdem zeigt der intramural verlaufende Tubenteil nur in dem äußeren Drittel ausgesprochene Ringmuskulatur. Sowohl Ringmuskulatur wie Drüsenlosigkeit ist aber eine Eigenschaft der Tube.

In Bezug auf die Lokalisation der interstitiellen Schwangerschaft im äußeren Drittel des intramural verlaufenden Tubenteiles geht Meyer meiner Ansicht nach zu weit. Außerdem können seine Forderungen der Drüsenlosigkeit und der vorhandenen Ringmuskulatur wohl an normalen uteri, nicht aber an durch eine interstitielle Schwangerschaft veränderten, einwandsfrei festgestellt werden. In einem Falle, wo zwischen der Fruchtsackhöhle, die sich oberhalb der Uterushöhle befinden soll, und dem cavum uteri eine Scheidewand mit einem schmalen Kanal, der uterinen Tubenmündung — wie in unserem Falle — sich vorfindet, ist aber eine diesbezügliche Untersuchung überhaupt überflüssig.

Diesen allgemeinen Forderungen, die ja schon im Begriff interstitiell enthalten sind, stehen aber folgende, in der Literatur als pathognostisch anerkannte gegenüber.

1) Das ligamentum rotundum muß lateral vom Fruchtsack abgehen. Kußmaul 1859.
2) Der Fruchtsack muß mit breiter Basis — ohne irgendwelche Stielbildung — auf dem Uterus aufsitzen. Baart dè la Faille 1868.
3) Eine echte, wohlausgebildete Dezidua muß fehlen. Poppel 1868.
4) Eine Steilstellung des fundus uteri muß vorhanden sein. Simon-Ruge 1885.
5) Die Tube muß unter dem Fruchtsacke, aber höher als die der anderen Seite, inserieren. v. Rosenthal 1896.
6) Die uterine Tubenmündung muß nachgewiesen werden. Werth 1904.

ad 1) Das ligamentum rotundum muß lateral vom Fruchtsack abgehen. Kußmaul 1859.

Zu beachten ist dabei, daß bei der differenzialdiagnostisch in Betracht zu ziehenden Schwangerschaft im rudimentären Horne eines uterus unicornis diese Bedingung auch erfüllt wird; dort wird sich aber immer noch ein mehr oder minder großer Stiel zwischen Fruchtsack und Uterus vorfinden. Differenzialdiagnostisch wurde von Kuß-

[1]) Arch f. Gyn. Bd. 5 S. 233.

maul[1]) für diese Schwangerschaft 10 Kennzeichen angeführt. Von diesen sind aber diejenigen, die durch eine Graviditätshypertrophie und — hyperplasie verändert werden, nicht zu verwenden. So die, welche auf Gestalt, Maße und Schleimhaut des Uterus Bezug nehmen; gut verwendbar aber für eine Differenzialdiagnose zwischen der interstitiellen Gravidität sind: Das Haupthorn des Uterus unicornis hat keinen eigentlichen Fundus; zwischen Haupt- und Nebenhorn, von dem auch die Adnexe lateral abgehen, ist ein Stiel; am Haupthorne entspringen die Anhänge an der Spitze.

Werth 1904 hält die Insertion und den Verlauf des ligamentum abhängig von dem Alter, also der Wachstumsgröße des Fruchtsackes; Glaesmer aber ist der Meinung, daß die Entwicklungsrichtung ausschlaggebend ist. Wenn der Fruchtsack in den Uterusfundes hineinwächst, dann verläuft es lateral; wenn er aber in die Seitenwand des Uterus sich weiterentwickelt oder nach dem isthmischen Teil der Tube zu wächst, dann verläuft das Ligamentum rotundum über die Vorderfläche des Fruchtsackes oder medial davon.

Daß das ligamentum rotundum einmal etwas weniger lateral verläuft, wenn der obere Teil des im Uterusfundus sitzenden Fruchtsackes nach der Seite ausladet, muß zugegeben werden; deshalb ist auch der Fall Glaesmers nicht zu beanstanden. Doch kann ein ausgesprochener medialer Verlauf nicht zugegeben werden. Wenn sich der Fruchtsack nach der Tube hin entwickelt, so hat man es nicht mehr mit einer interstitiellen Gravidität — und diese Bezeichnung fasse ich prägnant als: graviditas interstitialis propria auf — sondern mit einer graviditas uterotubaria, die in jeder Beziehung der Tubarschwangerschaft näher steht, zu tuen, auch wenn sie primär aus einer graviditas interstitialis hervorgegangen sein sollte. Werth und Henning ordnen ebenfalls die uterotubaren Graviditäten den isthmischen unter.

ad 2) Der Fruchtsack muß mit breiter Basis — ohne irgendwelche Stielbildung — auf dem Uterus aufsitzen. Baart dè la Faille 1868.

Jede Stielbildung, sei er auch noch so kurz und dick, läßt von vornherein eine interstitielle Gravidität als recht zweifelhaft erscheinen (Fall Raschke!) Eine solche kommt nur bei einer Tubargravidität, die differenzialdiagnostisch ohne weiters außerdem noch an dem streng medialen Verlauf des Ligamentum rotundum und dem in seiner Gestalt ganz unverändertem Uterus zu erkennen ist, vor. Eine sogenannte graviditas uterotubaria, die eventuell auch einen ganz kurzen, breiten Stiel besitzen kann, ist auch an dem medialen Verlauf des Bandes, der fehlenden Steilstellung des Uterusfundus und der Beteiligung der

[1]) Würzburg, von dem Mangel, der Missbildung usw. der Gebärmutter.

Tube am Fruchtsacke erkenntlich. Allerdings ist die Differenzialdiagnose oft recht schwierig und nur mikroskopisch zu stellen, wenn sich nämlich der Fruchtsack zum weitaus größten Teil interstitiell und nur ganz wenig in die Tube hinein entwickelt hat. Hier wird auch eine Steilstellung vorhanden sein, das ligamentum rotundum aber nicht ganz lateral verlaufen. Eine Stielbildung kommt dann auch bei der Nebenhornschwangerschaft noch vor.

ad 3) Eine echte, wohlausgebildete Dezidua muß fehlen. Poppel 1868.

Bisher wurde die Deziduabildung im interstitiellen Fruchtsacke mit der im tubaren Fruchtsacke gleichgesetzt. Deshalb ist über Deziduabildung bei interstitieller Gravidität im speziellen nichts in der Literatur zu finden. Daher seien hier nur die Befunde bei den 9 (13) anerkannten interstitiellen Graviditäten angeführt. Bei 3 echten interstitiellen Graviditäten Meissner im 2., Eckert im 3. und Glaesmer im 7. Monat wurde im Fruchtsack keine Dezidua gefunden wohl aber im Uterus; (bei einem wahrscheinlich echten Fall Bulius unbekannten Alters fand sich im Fruchtsacke Dezida vor und bei Bosse im 1. Monat eine wohlausgebildete Dezidu in der Tube und deren Divertikel.) Von den anderen Fällen ist leider nichts bekannt.

Die frühere pathognostische Bedeutung, die eine gut ausgebildete Dezidua bei der Differenzialdiagnose gegenüber Nebenhornschwangerschaft hatte (Reobs), ist hinfällig, da dieselbe nach Simon bei interstitieller Schwangerschaft vorkam, aber bei Nebenhornschwangerschaft fehlte; trotzdem wird eine echte, wohlausgebildete Dezidua in dubio eine interstitielle Gravidität doch noch zweifelhafter erscheinen lassen.

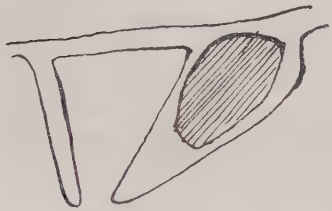
ad 4) Eine Steilstellung des Fundus uteri muß vorhanden sein. Simon-Ruge 1885.

Diese Steilstellung des Uterusfundus kommt nicht allein durch den sich vergrößernden Fruchtsack zu Stande, sondern auch durch eine Hypertrophie der Muskulatur, die durch den Reiz des dort implantierten Eies ausgelöst wird. So wird der Fundus nach der anderen Seite und nach oben gedrängt und kommt schräg, im Falle von Simon und Weinbrenner fast senkrecht zu stehen.

Von Glaesmer wird das Simon-Ruge'sche Zeichen in ein wahres (Fig. 1), wenn der Fruchtsack sich in die Uterusseitenwand, und in ein scheinbares (Fig. 2), wenn er sich in die Fundusmuskulatur entwickelt, eingeteilt. Als pathognostisch anerkennt sie nur die wahre Steilstellung.

In ersterem Falle verläuft die innere und äußere Funduslinie parallel und wird der Fundus als Ganzes nur in die Höhe gedrängt;

die Hypertrophie hat hauptsächlich die Seitenwand ergriffen. Im zweiten Falle hat die innere Funduslinie ihre normale wagrechte Stellung, kann auch durch den Fruchtsack etwas nach dem Cervix zu vorgebuchtet sein und nur die äußere ist steil gestellt, hauptsächlich infolge der mechanischen Wirkung des sich vergrößernden Fruchtsackes unter Mitwirkung der Hypertrophie, die jetzt mehr den Uterusfundus ergriffen hat. Glaesmer verwirft die von Simon angeführten Fälle Mayer und Carus, da bei dem ersteren nur eine scheinbare Steilstellung, bei letzterem sogar ein Descendieren des Fundus zu



Figur 1

Figur 2

erkennen ist. Da gegen eine Entwicklung des interstitiellen Fruchtsackes in die Uterusseitenwand nichts einzuwenden ist und auch von Glaesmer zugegeben wird, muß auch die scheinbare Steilstellung des Fundus, da sie logisch begründet ist, als pathognostisch anerkannt werden. So hat die von Glaesmer vorgenommene Einteilung des Simon-Ruge'schen Zeichens nur theoretische Bedeutung, da es ja in beiden Fällen zu einer Steilstellung des Fundus kommt; dann entspricht auch die Schwangerschaft meist nie einer der angegebenen Formen allein, sondern bildet ein Uebergangsstadium, in dem sich der Fruchtsack teils in den Fundus teils in die Seitenwand entwickelt.

Nach Werner versagt das von Simon-Ruge angegebene Kennzeichen der Steilstellung bei der Differenzialdiagnose zwischen graviditas im uterus bilocularis hemiatreticus. Es findet sich aber dann im Fruchtsacke nur eine Tubenmündung, und in dem scheinbaren Uterus, der ja die andere Hälfte ist, auch nur eine Tubeneinmündung. Eine Scheidewand ist nur angedeutet, nie vollständig und wird vor allem von keinem Tubenlumen durchsetzt.

ad 5) Die Tube muß unter dem Fruchtsacke, aber höher als die der anderen Seite inserieren. v. Rosenthal 1896.

Dieser Forderung stimmen Glaesmer und Raschkes[1]) bei. Da das Wachstum des interstitiellen Fruchtsackes — wie schon wieder-

[1]) Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 17.

holt hervorgehoben — meist seitlich nach hinten oben in den Fundus hinein erfolgt, so wird die Tube in gleicher Höhe mit der anderen unten am Fruchtsacke inserieren. Da aber das Ei sich auch in die Seitenwand des Uterus hinein entwickeln kann, so wird in dem Falle die Tube oberhalb wegen der gleichzeitigen Ausdehnung nach oben aber meistens am Fruchtsacke einmünden. Durch die hypertrophierende Seitenwand wird sie gleichzeitig in die Höhe d. h. vom Cervix weg gedrängt, so daß ihre Insertionsstelle oben am Fruchtsacke und höher zu liegen kommt als die der anderen Seite. Bisher wurde darauf wenig Gewicht gelegt und findet sich deshalb nichts darüber in der Literatur.

In unserem Fall, der eine ganz echte graviditas interstitialis propria ist, findet sich die Einmündung der Tube am Fruchtsacke 2 cm höher als die der anderen Seite. Der Grund liegt wie oben angegeben darin, daß sich das Ei zu $^1/_3$ auch in die Seitenwand des Uterus entwickelt hat. Das Verhalten der Tubeninsertion bei anderen echten interstitiellen Graviditäten ist folgendes: Im Falle Glaesmer inseriert die Tube unten am Fruchtsacke und in gleicher Höhe wie die andere Tube, bei Weinbrenner und Strohbach am Fruchtsacke, bei Statzer am Fruchtsacke und höher als die andere Tube, bei Emsmann und Eckert inseriert die Tube oben am Fruchtsacke.

Die unter ad 5) von Rosenthal 1896 gestellte Forderung lehne ich deshalb als pathognostisch ab.

Die Insertionspunkte von Tube, ligamentum rotundum und ovarii werden durch den wachsenden Fruchtsack auseinandergerückt.

ad 6) Die uterine Tubenmündung muß nachgewiesen werden. Werth 1904.

Diese jüngste Forderung von Werth 1904 ist unzweifelhaft als pathognostisch anzuerkennen, braucht aber im allgemeinen kaum herangezogen zu werden; deshalb wurde auch bei den seither beschriebenen Fällen nicht sonderlich darauf geachtet, zumal ja die uterine Tubenmündung oft nur durch sehr langwierige Serienschnitte bewiesen werden kann. Nur differenzialdiagnostisch gegen eine graviditas im uterus bilocularis hemiatreticus ist der Nachweis der uterinen Tubenmündung unbedingt zu fordern.

Bei der anatomischen Diagnose kommen Schwangerschaften im uterus unicornis und bicornis kaum jemals differenzialdiagnostisch in Betracht.

Bei der Kritik einer interstitiellen Gravidität darf man, wenn auch eines oder das andere der angegebenen Kennzeichen nicht augenfällig vorhanden oder nicht bestimmt nachzuweisen ist, nicht zu streng sein. Jeder einzelne Fall muß individuell behandelt werden. Ich will damit nicht sagen, daß wichtige pathognostische Kennzeichen fehlen

dürfen, aber es gibt Fälle, bei denen z. B. eine Differenzialdiagnose zwischen graviditas im uterus hemiatreticus gar nicht in Frage kommt und die auch ohne den Nachweis einer unterinen Tubenmündung unzweifelhaft eine sichere Diagnose auf interstitielle Gravidität zulassen.

Die geschilderten anatomischen Befunde lassen eine Einteilung der interstitiellen Gravidität in Unterarten zu, die im folgenden Kapitel besprochen werden sollen.

Unterarten.

Schon von Dezeimeris wurde die interstitielle Gravidität 1836 eingeteilt in eine 1) tubouterina interstitialis, bei der das Ei ins Tubenlumen sich entwickelt, 2) utero interstitialis, bei der das Ei in die Uterusmuskulatur sich entwickelt, 3) tubouterina, 4) uterotubo-abdominalis, bei der der Fetus in der Bauchhöhle, die Nabelschnur in der Tube, die Plazenta im Uterus sich befindet. Carus 1841 teilt ein in 1) 3) 4), Klebs in 3) 4) 2), Hennig 1876 in 1) 2) 3). Auch Raschke und Beckmann geben eine Einteilung der interstitiellen Gravidität.

Die phantastische graviditas uterotuboabdominalis, von der sogar ein Fall beobachtet worden sein soll (Bandel?), kam schon frühzeitig mit Hennig 1876 zum Ausscheiden.

Die graviditas tubouterina interstitialis kam infolge nachstehender in Kürze mitgeteilter Ergebnisse der Erforschung der ersten Vorgänge bei der Eiimplantation zum Wegfall.

Nach Peters[1]) durchbohrt das Ei bei einer normalen uterinen Einbettung die Schleimhaut und kommt subepithelial zur Entwicklung. Dann haben Aschhoff, Heinsius, Kreisch, Lindenthal, Krömer, Wertheim, Voigt, Füth[2]) nachgewiesen, daß bei der tubaren, also auch interstitiellen Gravidität das Ei ebenfalls subepithelial sich entwickelt und sich dann teils aktiv in die Muskulatur eingräbt, teils passiv infolge von Druckatrophie hinein gelangt.[3])

Nach diesen Erforschungen gibt es eine graviditas tubouterina interstitialis wie sie Dezeimeris als 1. Unterart anführt überhaupt garnicht; dafür kommt jetzt eine neue Unterart die graviditas tubouterina hinzu.

So schlägt Glaesmer die Einteilung der interstitiellen Gravidität vor in

graviditas interstitialis, die in der Seitenwand des Uterus
graviditas interstitialis, die im Uterusfundus zur Entwicklung kommt;
graviditas uterotubaria: wenn sich der Fruchtsack nach der Tube zu,
graviditas tubouterina: wenn sich der Fruchtsack ins cavum uteri hinein entwickelt.

[1]) Einbettung des menschlichen Eies.
[2]) Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 8.
[3]) Ulesko Stroganowa-Raschke.

Zu der graviditas tubouterina äußert sich Werth in Winkels Handbuch[1]) wörtlich wie folgt: „Wäre es theoretisch auch denkbar, daß sich einmal das Ei auch ganz nahe der uterinen Mündung der Tube festsetzt, daß dies aber nicht vorkommt, liegt wohl daran, daß die deziduale Umwandlung der Schleimhaut mindestens bis in die Spitze des trichterförmigen Ausläufers der Uterushöhle, in welchen die Tube einmündet, zu weilen, wie manche Beobachtungen lehren, noch etwas tubenwärts sich erstreckt, und dem Ei, sobald es in einer solchen umbildungsfähigen Schleimhaut sich fixiert, die Möglichkeit gegeben ist, ohne die umgebende Muskulatur in Mitleidenschaft zu ziehen eine allmählich sich weiter in die Uterushöhle hinein ausdehnende Fruchtkapsel zu bilden, zweitens aber, und dies sei der Hauptgrund, liegt der Einbettung des Eies in diesem Stück der Tube wahrscheinlich fast stets die unter der Bezeichnung: Sapingitis isthmica nodosa oder Tubenwinkeladenom bekannte, in der Regel mit weitgehender Kanalisation der gesamten Muskulatur der peripheren Abschnitte des Uterushornes einhergehende Schleimhautaffektion zu Grunde. Hierbei sei aber die Veränderung schon an und dicht hinter der Eintrittsstelle der Tube in den Uterus so ausgeprägt, daß wohl das Ei in den Labyrinth der von dem Hauptlumen abzweigenden Gänge abgefangen würde, sobald es in den interstitiellen Gangabschnitt der Tube eingetreten sei.“

Auch Lehmann (Diss. 1909) kommt zu dem Urteil, daß eine primäre tubouterine Gravidität eine Hypothese ist, denn ein einwandfreier Fall ist bis heute noch nicht nachgewiesen, sekundäre Fälle gibt er jedoch zu.

Damit wäre die graviditas tubouterina ebenfalls aus der Unterordnung der interstitiellen gestrichen.

Die uterotubare Form scheidet auch aus, da sie, wie vorher schon ausgeführt, durch Fehlen der Steilstellung des Uterusfundus, durch einen vom Fruchtsacke medianen Verlauf des ligamentum rotundum, durch Mitbeteiligung der Tuben am Fruchtsacke, und durch einen kurzen, breiten Stiel zwischen Uterus und Fruchtsack oder polypösen Aufsitzens desselben am Uterus den pathognostischen Forderungen einer interstitiellen Gravidität widerspricht.

Karczewski[2]) teilt die interstitielle Gravidität ein:

Entwicklung im Uterusfundus — Birnbaum'sche Typus.
Entwicklung in die Uterusseitenwand — Ruge'sche Typus.

Gemäß meiner Ausführung unter ad 4) möchte ich noch den Uebergang des einen Typus in den andern hinzufügen und schlage folgende Einteilung vor:

[1]) Bd. 2 II S. 118.
[2]) Über interstitielle Gravidität, Medyzyna.

1) Entwicklung in den Uterusfundus — Birnbaum'sche Typus.
2) Entwicklung in die Uterusseitenwand — Ruge'sche Typus.
3) Entwicklung zum Teil in den Fundus zum Teil in die Seitenwand. — Uebergangs-Typus.

Von einander unterscheiden kann man diese Fälle vor allem durch das von Glaesmer in ein wahres und scheinbares eingeteilte Simon-Ruge'sche Kennzeichen, dann durch den Ort der Tubeneinmündung und eventuell — dies sind aber unsichere Unterscheidungsmerkmale — durch das ligamentum rotundum und die Lage der Fruchthöhle zu der des Uterus.

Beim Birnbaum'schen Typus ist die Steilstellung des Fundus eine scheinbare; die Tube mündet unterhalb des Fruchtsackes in das cavum uteri, das ligamentum rotundum inseriert wohl ganz lateral, aber doch mehr an der Basis des Fruchtsackes und die Fruchthöhle liegt in ihrer ganzen Ausdehnung oberhalb der des Uterus. Beispiel: Fall Glaesmer.

Beim Ruge'schen Typus finden wir eine echte Steilstellung des Fundus, die Tube mündet oberhalb des Fruchtsackes in die Uterushöhle. Das ligamentum rotundum geht auch ganz lateral aber mehr vom Scheitel des Fruchtsackes ab, und die Fruchtsackhöhle liegt mehr auf gleicher Höhe mit der des Uterus.

Bei dem Übergangs-Typus geht das Simon-Ruge'sche Kennzeichen vom echten ins scheinbare über. Die Tube mündet mitten in die Seite des Fruchtsackes. Das ligamentum rotundum inseriert am Fruchtsacke und die Fruchthöhle liegt seitlich nach oben von der Uterushöhle. Zu diesem Typus gehören alle Fälle von echter interstitieller Gravidität — und es werden wohl die meisten sein — die sich nicht in die beiden ersten Typen unterbringen lassen z. B. Vorliegender Fall und Fall Statzer.

Diese Einteilung trifft für interstitielle Graviditäten der Anfangsstadien bis zum 3.—4. Monat zu. Bei den fortgeschritteneren war es nicht möglich dieselben einer eingehenden Prüfung zu unterziehen, da die Beschreibungen zu ungenau und Abbildungen leider nicht vorhanden waren. Theoretisch muß zugegeben werden, daß durch eine interstitielle Schwangerschaft über dem 5. Monat Verhältnisse geschaffen werden können, die eine Unterordnung in jede Einteilung unmöglich machen.

Zusammenfassende Besprechung des vorliegenden Falles.

Für die Aetiologie kommt in vorliegendem Falle Gonorrhoe in Betracht. Wenn sie auch anamnestisch nicht sicher festgestellt ist, so kann man doch im Hinblick auf den Ausfluss und die Tatsache, daß

im ersten Jahr der Ehe eine Geburt stattfand und dann 11 sterile Jahre folgen, eine typische Erscheinung bei in der Ehe mit Gonorrhoe infizierten Frauen, diese als ganz sicher annehmen. Auch die retroflexio uteri fixata spricht für eine überstandene Entzündung, die aber auch andern Ursprungs sein kann. Durch diese Fixierung könnte auch eine Verzerrung oder Knickung der Tube entstanden sein, was in Betracht kommt. Dann wäre es denkbar, daß das befruchtete Ei in der von den Einmündungen der Nebentuben erzeugten Wirbelbewegung längere Zeit aufgehalten, so groß geworden wäre, daß es von der 3 mm weiten Tube nicht mehr durch den 1—1½ mm weiten interstitiellen Teil in den Uterus hätte austreten können. Unter Symptome, Verlauf und Ausgang finden wir die körperliche Anstrengung (Beschäftigung im Waschhaus) als auslösende Ursache der atypischen Blutungen, die von Schmerzen auf der Seite der Gravidität gefolgt werden. Eine Ruptur des Fruchtsackes war nicht erfolgt. Die Diagnose wurde in diesem Fall auch nicht auf interstitielle Gravidität gestellt, sondern zuerst ein einfacher Abort angenommen und deshalb ein Currettement gemacht, das wahrscheinlich die begleitende Infektion verursachte. Dann aber wurde auf Grund des Befundes eines weichen, großen Uterus, mit breitbasisch aufsitzendem, wallnußgroßem Tumor die Vermutungsdiagnose auf Extrauteringravidität gestellt. Betreff Therapie: Die Patientin wurde operiert und zwar wurde wegen des Fiebers der vaginale Weg gewählt. Dabei machte der fixierte Uterus derartig Schwierigkeiten, daß er, nachdem er durch die ausgerissenen Kugelzangen stark zerfetzt war, total exstirpiert werden mußte. Die gesunden rechten Adnexe wurden bei der 32jährigen Frau zurückgelassen, die linken, da sie stark entzündet waren, mit herausgenommen. Die Patientin ist genesen und geht es ihr jetzt gut.

Anatomie: Der Fruchtsack ist ganz von Uterusmuskulatur umgeben, also auch eine Scheidewand vom cavum uteri mit Kanal, dem Tubenlumen, vorhanden; er liegt schräg seitlich aufwärts vom cavum uteri, ja Meyers allzuweit gehende Forderung ist erfüllt. Denn der Fruchtsack hat zwischen Uterushöhle eine stärkere Scheidewand als nach außen zu; er hat sich also im äußeren Drittel des intramuralen Tubenabschnittes entwickelt. Die Insertionspunkte von Tube, ligamentum rotundum und ovarii sind weiter von einander entfernt als die der anderen Seite. Das ligamentum rotundum geht lateral ab, es ist kein Stiel vorhanden, eine Dezidua fehlt im Fruchtsack überhaupt gänzlich, ob im Uterus noch eine war, hat wegen erfolgtem Currettement nicht mehr festgestellt werden können. Die Steilstellung geht von der echten in die scheinbare über, die Tube inseriert am Fruchtsack, die uterine Tubenmündung ist vorhanden und führt aus dem Fruchtsack ins cavum uteri.

Vorliegender Fall gehört dem Übergangstypus an, er hat

sich zu etwa $^1/_3$ in die Seitenwand zu knapp $^2/_3$ in den Fundus hinein entwickelt. Rosenthal's Forderung, die ich abgelehnt habe, ist in vorliegendem Fall auch nicht erfüllt.

Die deutschen Fälle seit 1904.

Nachstehend folgen die seit der Arbeit Werth's 1904 über Extrauterinschwangerschaft veröffentlichten deutschen Fälle, sowie einige von ihm noch nicht besprochenen mit der Diagnose: interstitielle Gravidität; aus den Beschreibungen sind nur die Punkte, auf die es ankommt, hervorgehoben; eine Kritik der Diagnose interstitiell ist beigefügt. Ausdrücklich möchte ich hervorheben, daß ich mich dabei betreff der uterotubaren Gravidität ganz nach den Ansichten Werths richte, der diese Gravidität wegen medianen Verlaufs des ligamentum rotundum, Fehlen der Steilstellung und eventueller Stielbildung den isthmischen unterordnet. Zusammenfassend ist dann über Aetiologie, Symptome, Therapie usw. dieser Fälle geschrieben. Wo wichtige Kennzeichen fehlen oder schlecht beschrieben sind, habe ich sie in den Veröffentlichungen, die vielfach recht dürftige Beschreibungen enthalten — so sind oft das ligamentum rotundum, die Tubeninsertion, Stielbildung, Steilstellung garnicht erwähnt —, nicht besser finden können. Dementsprechend muß auch eine Kritik, bei der mir eine eventuell vorhandene Abbildung als Ergänzung sehr zu Statten kam, ausfallen.

1. Schmith: 1 Jahr verheiratet, im zweiten Monat gravid; große Anstrengung, Schmerz, Ohnmacht. Schmerz und Ohnmacht wiederholen sich öfter, exitus, Sektion: Rechte Seite des Uterus stärker entwickelt, Adnexe oben am Fruchtsack, der von Uterusmuskulatur umgeben ist. Uterus enthält eine Dezidua. Aetiologie: bestehende parenchymatöse und fettige Degeneration der Uterusmuskulatur.

Beschreibung zu ungenau. Es kann eine echte interstitielle Gravidität sein (ligamentum rotundum?, Steilstellung?, Tubenmündung?).

2. Buttenberg (nur nach Frommel): Fall 1. Das Ei hatte das linke Uterushorn allmählich auseinander getrieben und sich frei in der Bauchhöhle bis zum 4. Monat entwickelt.

Kritik dieses eigenartigen Falles unmöglich.

Fall 2. Entwicklung nach der Tube zu. Es handelt sich wahrscheinlich um eine uterotubare Schwangerschaft.

3. Hitschmann: 40 Jahre alt, 1 Geburt vor einem Jahr, 2 Monate gravid; Blutung, Hautabgang per vaginam; an der linken Uterusecke zwei Myome, davon eines intramural unter der Tube diese verlagernd; nußgroßer Fruchtsack ohne Stiel, zum größten Teil polypös

über den Uterus hervorragend mit einer muskulösen Kapsel, kommuniziert mit der Uterushöhle und enthält ein mit Blut durchsetztes Ei. Totalexstirpation.

Die Beschreibung ist nicht vollständig genug, um den Fall kritisch zu behandeln.

4. Mainzer: linke Tubenecke halbkugelförmig mit kleiner Rupturöffnung, Adnexe normal, Keilexcision. Ein Monat früher war der Uterus wegen ständiger Blutung ausgeräumt und ein 4 wöchentliches Ei gefunden worden. Soll interstitielle und gleichzeitig intrauterine Schwangerschaft sein.

Kritik unmöglich.

5. v. Statzer: 28jährige Frau, vor 3 Jahren 1 Geburt, Puerperalfieber, im 2. Monat gravid, Schmerz, Ohnmacht, Erbrechen, Schleimhaut gelockert, Portio weich aber geschlossen, rechts sitzt ohne Stiel ein Tumor auf von teigiger Konsistenz. Diagnose: rupturierte Extrauterinschwangerschaft; Längsschnitt, Steilstellung, rechter Eileiter normal und inseriert am Fruchtsack 2 cm höher als der linke. ligamentum rotundum verläuft lateral, entspringt an der Basis des Fruchtsackes, Keilexcision.

Es handelt sich um eine echte interstitielle Gravidität.

6. Wimmer: 36 Jahre alt, 9 Jahre steril; die Menses sistierten einmal, 8 Tage später am 6. Februar 14 Tage lang Blutung, Ohnmacht, danach erst Schmerzen; am 20. März 10 Tage lang Blutung. Diagnose: auf der rechten Seite ein Tumor; Laparotomie. An der rechten Tubenecke ein Tumor, der durch Drehung des uterus um seine Achse nach vorn zu liegen kommt. Lateral vom ligamentum rotundum liegt noch $^1/_3$ des Fruchtsackes. Fruchtsack besteht aus Uterus- und Tubenmuskulatur.

Es wird sich um eine uterotubare Schwangerschaft handeln.

7. Bosse: 34 Jahre alt, 3 para, 3 Wochen nach der letzten Menses Tritt auf den Leib. Schmerzen, Ohnmacht. Portio anteponiert, geschlossen. Diagnose: rupturierte Extrauteringravidität. Auf der linken Tubenecke sitzt ein Tumor mit Perforationsöffnung. ligamentum rotundum lateral, kein Stiel, Keilexcision. Es fand sich ein Divertikel in der Tube vor, indem eine wohl entwickelte Dezidua war, die auch auf die Tube übergriff.

Beschreibung sehr ungenau (Steilstellung?, uterine Tubenmündung?). Es kann sich wohl um eine interstitielle Gravidität handeln.

8. Bulius: 34 Jahre alt, 3 Geburten, Leibtritt, Schmerzen, Ohnmacht. Abdomen aufgetrieben, Portio anteponiert und hoch, im Douglas Fluktuation; Diagnose rupturierte Extrauterinschwangerschaft. Laparotomie: Fruchtsack links, kein Stiel, ligamentum rotundum lateral, Ruptur vorn. Keilexcision, im Fruchtsack Dezidua, Zotten, Syncytium.

Steilstellung? Scheidewand? Es wird sich um eine graviditas interstitialis handeln.

9. Emsmann: 32 Jahre alt, 9 Jahre steril verheiratet, 5 Monate gravid, Schmerzen, Erbrechen. Bei einem Hustenanfall Schmerz, Ohnmacht; Cervix gelockert, einfingerdurchgängig. Diagnose: rupturierte rechtsseitige Tubargravidität. Laparotomie, rupturierter Fruchtsack auf der rechten Tubenecke, kein Stiel, ligamentum rotundum lateral, Tube inseriert höher, Keilexcision, Fruchtsack aus Uterusmuskulatur, enthält keine Dezidua, im Uterus auch keine.

Es handelt sich um eine echte graviditas interstitialis.

10. Henkel 1904: Gravidität im 5. Monat. Blasenmole, keilförmige Excision der Tubenecke. Im Fruchtsack wurde keine Dezidua gefunden nur Syncytium.

Eine Kritik ist wegen zu dürftiger Beschreibung unmöglich.

11. Raschke: 25 Jahre alt, 1 Geburt, danach Fluor und unregelmäßige Menses; 4 Jahre steril. Die Menses sistieren einmal, kurz danach starke Blutung; im $2^1/_2$ Monat der Schwangerschaft Spaziergang, Schmerz, Ohnmacht. Die abhängigen Partien des Leibes geben abgeschwächten Perkussionsschall und Fluktuation, das Scheidengewölbe ist vorgewölbt und fluktuiert. Der Leib ist aufgetrieben. Diagnose: extrauterine Gravidität. Laparotomie, links gänseeigroßer Tumor, Ruptur oben, ligamentum rotundum soll lateral abgehen; die Beschreibung lautet: „etwas nach vorn und unten von der Tube"; diese geht aber fast ganz medial (Abbildung) zum Fruchtsacke ab. „Die Geschwulst wurde abgeschnitten". Exitus am 10. Tage infolge Peritonitis, Ileus oder? In der Abbildung ist der Uterus in seiner Gestalt unverändert, vor allem keine Steilstellung. Der Fruchtsack sitzt polypös auf der linken Ecke. Die Abbildung macht nicht den Eindruck einer interstitiellen Gravidität.

Die Diagnose bleibt dahingestellt.

12. Rosthorn: 31 Jahre alt, 6 Monate schwanger; Schmerzen, Blutung, Abdomen aufgetrieben. Nach 3 Monaten wieder regelmäßige Menses. Links auf dem Uterus kindskopfgroßer Tumor, kein Stiel, Ausschälen, Lithokelyphos. Tube inseriert unten, ligamentum rotundum lateral (?), keine Scheidewand, sondern fingerdurchlässige Kommunikationsöffnung.

Verfasser gibt selbst nur eine Vermutungsdiagnose auf interstitielle Gravidität und fügt bei, daß das Verhalten der Ligamentabgänge nicht dafür spricht; der Diagnose interstitielle Gravidität stimme ich nicht bei; vielleicht hat es sich um eine Schwangerschaft im Uterus bicornis gehandelt.

13. Seitz: 31 Jahre alt, 5 Geburten, 2 Aborte, Eierstockentzündung. 8 Tage nach den letzten Menses Schmerzen. Auf der

rechten Uterusecke ein druckempfindlicher Tumor. Diagnose: interstitielle Gravidität. In der Nacht Ruptur und bevor eingegriffen werden konnte Exitus. Fetus 18 cm lang, Ruptur an der vorderen Wand. 2 mm dicke Scheidewand zwischen Fruchtsack und Unterushöhle, Ruge'sche Zeichen vorhanden.

Der Diagnose interstitielle Gravidität stimme ich bei. (Ligamentum rotundum?)

14. Weinbrenner: Fall 1. 34 Jahre alt, 1 Geburt, 7 Jahre steril, 6 Wochen gravid, Schmerz, Blutung, Curettement, Leib aufgetrieben, links Tubenecke aufgetrieben, Diagnose: linksseitige Tubargravidität. Laparotomie, linke Uterusecke nach vorn gedrängt und aufgetrieben. Die Tube ist stark geschlängelt und mündet mitten in den Fruchtsack. Fundus fast senkrecht gestellt (echte Steilstellung). Ligamentum rotundum lateral, uterine Tubenmündung nachgewiesen, kein Stiel, keine Dezidua, Keilexcision.

Es handelt sich um eine echte interstitielle Schwangerschaft.

Fall 2. 32 Jahre alt, 5 Geburten, 4 Jahre steril, $3^1/_2$ Monat gravid, Blutung, Schmerz, Currettement, Peritonitis; links auf dem Uterus kindskopfgroßer, fluktuierender Tumor. Diagnose: verjauchte Extrauteringravidität. Laparotomie, „Uterus typisch verändert", uterine Tubenmündung nachgewiesen, Steilstellung, Fruchtsack geht mit einer Einziehung in den Uterus über (Stiel?). Keilexcision.

Beschreibung zu ungenau (ligamentum rotundum?). Es wird sich wahrscheinlich doch um eine uterotubare Gravidität handeln.

15. Franqué: 21 Jahre alt, primi para, nie krank gewesen, menses immer normal; 2. Monat gravide: Schmerz, Ohnmacht, Flankendämpfung, portio gelockert; Diagnose: rupturierte Extrauterinschwangerschaft; Leibschnitt, linke Uterusecke rupturierter Fruchtsack ohne Stiel, ganz von Uterusmuskulatur umgeben: Resektion. Im Uterus Dezidua, im Fruchtsacke deziduale Reaktion des intermuskulären Bindegewebes, Chorion, Synzytium Langhans'sche Zellen. Aetiologie: sehr stark verengter intramuskulärer Tubengang (Kongenital) mit Faltenverwachsung (acquiriert).

Makroskopische Beschreibung fehlt. Durch eingehendste mikroskopische Untersuchung (Serienschnitte) wird die Diagnose interstitielle gravidität gestellt, die ich anerkenne.

16. Keitler: 28 Jahre alt, 2 Geburten, danach 8 Jahre steril, Fluor, letzten Menses 21. 1., Schmerzen im Unterbauch, 16. 6. Flankendämpfung. Portio stark gelockert, seit 48 Stunden kein Stuhl, Erbrechen, Laparotomie, Fruchtsack mit zwei Rupturstellen auf der rechten Seite, rechte Adnexe ganz oben, linke sehr tief unten. Totalexstirpation wegen Infektionsverdacht, Exitus, ligamentum rotundum lateral, kein Stiel. Uterus wenig vergrößert links und bildet mit dem

Fruchtsack einen großen Tumor, rechte uterine Tubenmündung wegen der dicken Dezidua nicht nachzuweisen, Scheidewand vorhanden.

Keitler gibt die Diagnose interstitielle Gravidität nur vorbehaltlich einer genaueren anatomischen Untersuchung. Der Uterus selbst, der wenig vergrößert ist, hat seine normale Gestalt, zeigt keine Steilstellung noch einseitige Hypertrophie. Seiner Diagnose kann ich nicht beistimmen. Eigenartige, einem Uterus unicornis mit rudimentären Adnexen entsprechende Tubeninsertion, aber Scheidewand!

17. Lesse: Patientin war früher schon wegen Tubargravidität operiert und dabei der rechte Eierstock mit einem Teil der Tube excidiert worden; jetzt im 6. Monat schwanger, Symptome innerer Blutung. Die Abtastung des Uterus mißlingt, Laparotomie. Rechts rupturierter Fruchtsack, corpus luteum im linken Eierstock.

Kritik wegen ungenügender Beschreibung unmöglich.

18. Madlener: 35 Jahre alt, Gonorrhoe, 7 Aborte, 2 Geburten, im 3. Monat schwanger, Leibschmerzen, Blässe, Ohnmacht, Kolostrum. Diagnose: rupturierte Tubargravidität, Laparotomie der excessiv anämischen Patientin, linkes Uterushorn gänseeigroß. Etwas nach vorn von der Tube Rupturstelle, Keilexcision dabei Exitus.

Kritik wegen ungenügender Beschreibung unmöglich.

19. Wagner: Fall 1. 33jährige Frau, 3 Geburten, 1 Abort; Gravidität im 7. Monat, zwei Wochen vorher kam es zu Blutung und Kindsbewegungen wurden gefühlt. Rechts gänseeigroßer Tumor durch eine Furche vom Uterus getrennt. Links kleinbratwurstgroßer fluktuierender Tumor direkt am Uterus. Diagnose: rechts Exsudat, links Tubargravidität. Ein Monat später wird der linke Tumor per vaginam ausgestoßen. Er zeigt eine Schnürfurche enthält Fruchtwasser und einen 3—4 Monate alten, geschrumpften Fetus.

Wenn links außen ein fluktuierender Tumor nachzuweisen war, müßte die Fruchthöhle sowohl uterotubar, interstitiell, wie auch noch tubouterin liegen, da nicht einzusehen ist, wie der Fruchtsack innerhalb eines Monats gegen das cavum uteri vorwachsen sollte, was Wagner annimmt, zumal zu einer Zeit, wo der Fetus schon abgestorben war.

Aus was bestand der Fruchtsack? Diagnose interstitielle Gravidität wird abgelehnt.

Fall 2. 26jährige Frau, keine Geburt, Gravidität im 3. Monat, Schmerzen, Blutung, Ohnmacht, nach 4 Wochen treten die Menses wieder ein. Untersuchung ergibt einen wie ein Apfel aufsitzenden Tumor. Diagnose: rupturierte Tubargravidität. Operation abdominal, Keilexcision. Der Verlauf des ligamentum rotundum ist, wie aus der ungenauen Beschreibung aber guten Abbildung deutlich hervorgeht

medial. Ein breiter Stiel ist vorhanden, Uterus in Gestalt unverändert, vor allem keine Steilstellung. Fruchthöhle oberhalb der des Uterus, Tube inseriert am Scheitel des Fruchtsackes. Äußere Überwanderung des Eies wurde festgestellt.

Es handelt sich sicher um keine interstitielle Gravidität, vielleicht um uterotubare.

Fall 3. 28jährige Frau, 2 Geburten, 1 1/2 Monate schwanger; Schmerzen, Ohnmacht, charakteristische Flüssigkeitsdämpfung im Leib, Exitus, linke Tube ist mit dem Ovarium verwachsen und bildet mit ihm einen Tumor. Da im linken Ovarium ein corpus luteum ist, muß äußere und innere Überwanderung des Eies stattgefunden haben, wenn nicht der Tumor erst nach der Konzeption entstanden ist. Im Fruchtsack keine Dezidua, keine Zotten aber Syncytium, im Uterus Dezidua vera; Abbildung: kein Stiel, ligamentum rotundum lateral, Steilstellung etwas angedeutet (auf der zweiten Abbildung aber das Gegenteil der Fall). Fruchthöhle oberhalb der des Uterus, da ganz im Fundus gelegen; allseitig von Uterusmuskulatur umgeben.

Es handelt sich um eine echte interstitielle Schwangerschaft.

20. Kannegießer: 27 Jahre alt, 2 Geburten, 8 Wochen gravid, Anstrengung, Schmerz, Ohnmacht, Symptome schwerster innerer Blutung. Der vaginale Befund entspricht einer normalen Schwangerschaft, deshalb nur Vermutungsdiagnose auf rupturierte Tubargravidität, Laparotomie, Keilexcision. Im Eileiter Langhans'sche Zellen, Syncytium. Diagnose von Leopold gestellt.

Infolge der dürftigen Beschreibung kann ich die Diagnose interstitielle Schwangerschaft nicht bestätigen.

21. Mais: faustgroßer Fruchtsack, wird keilförmig excidiert. Vor 10 Jahren soll schon ein Steinkind entfernt worden sein.

Kritik unmöglich.

22. Strohbach: 30 Jahre alt, 4 para, 6 Wochen schwanger, Schmerzen, Ohnmacht, Erbrechen 3 Wochen lang. Auf der linken Uterusecke ein Tumor, Adnexe normal. Diagnose Tubargravidität. Längsschnitt, Keilexcision. Wegen Rupturgefahr des Uterus bei späterer Schwangerschaft wird die Sterilisation vorgenommen, indem auch die rechte Tube exstirpiert wird. Fruchtsack sitzt oben hinten auf, Ruptur unten, Dezidua fehlt, aber im Uterus vorhanden. Wand besteht aus Uterusmuskulatur, Tuben Ein- und Ausmündung nachgewiesen. Ligamentum rotundum lateral.

Es handelt sich um eine echte graviditas interstitialis.

23. Falk: Fall 1. einige Wochen nach der Ansiedelung des 1 cm großen Eies kam es zur Ruptur.

Fall 2. Bei der Operation wegen einer Ovarialcyste wurde im

interstitiellen Tubenteil ein Ei als Blutmole gefunden. In beiden Fällen Laparotomie.

Eine Kritik wegen dürftiger Beschreibung unmöglich.

24. Henkel 1907: Im 5. Monat Ruptur. Partielle Blasenmole, keilförmige Excision, Genesung.

Kritik wegen zu dürftiger Beschreibung unmöglich.

Fall 2. In der 6. Woche schwanger, Blutung, Curettement, Infektion, partielle Vereiterung, ausgedehnte Verwachsungen reseziert, appendix mit Fruchtsack verwachsen, Excision.

Kritik wegen ungenügender Beschreibung unmöglich.

25. Rieck: 28 Jahre alt, 2 para, letzten Menses Mitte Januar, im Februar 11 Tage lang Blutung; es wurde einfacher Abort angenommen und eine Ausschabung gemacht. Die Blutung trat wieder auf, apfelgroßer Tumor adhärent am Uterus. Die Sonde geht 8 cm tief ein, nach Drehung auf die Seite des Tumors ohne Widerstand zu finden 17 cm tief, sofortiger Kollaps mit den Zeichen innerer Blutung. Keilexcision, der Fruchtsack ragt $^1/_3$ polypös über den Uterus, ohne aber mit der Tube in Verbindung zu sein. Dezidua im Fruchtsack.

Es dürfte sich kaum um eine interstitielle Schwangerschaft handeln.

26. Boxer: beiderseitige interstitielle Schwangerschaft. 25 Jahre alt, 4 para, letzten Menses im Dezember, im Anfang Januar schwer gehoben, brennende Schmerzen, Blutung 14 Tage lang. Anfang März 8 Tage lange Blutung mit krampfartigen Schmerzen, Erbrechen, Ohnmacht, Kolostrum. Portio weich, im Douglas Fluktuation. Diagnose: rupturierte rechtsseitige Tubargravidität. Laparotomie, viel Blut (12 Lit.?) im Leib, Tube normal, an der linken Tubenecke ein großer Tumor mit Rupturstelle, Keilexcision. Bei Besichtigung der rechten Uterusseite wird eine analoge Auftreibung wahrgenommen, ebenfalls Keilexcision. Linker Fruchtsack: Dezidua, Chorionzotten, Syncytium; rechts sind keine Beweise für eine Gravidität zu erbringen, nur Blut mit Zerstörung des Gewebes nachzuweisen; da keine andere Ursache dafür zu finden ist, wird ebenfalls eine unterbrochene interstitielle Gravidität angenommen. In beiden Tubenecken werden Adenomyome nachgewiesen.[1])

Kritik wegen zu dürftiger Beschreibung unmöglich (Ligamentum rotundum?, Stiel?, Steilstellung? usw.).

27. Meissner: 27 Jahre alt, 2 Geburten, Venenentzündung, im 2. Monat gravid, schwer gehoben, Schmerz, Ohnmacht; Portio gelockert. Diagnose: rupturierte Tubargravidität? Laparotomie, Keilexcision, Fruchtsack links, Ruptur hinten, uterine Tubenmündung

[1]) Recklinghausen, Micholitsch.

nachgewiesen, kein Stiel, Tube geschlängelt, im Uterus deziduaähnliche Zellen, im Fruchtsack keine Dezidua, ligamentum rotundum lateral.

Es ist eine echte interstitielle Gravidität.

28. Steff: 35 Jahre alt, 2 para, Wochenbettfieber, 2 Monate gravid, nachfolgende 5 Monate Blutung, Ziehen im Leib, rechts kleiner Tumor, der als eine eingedickte Tubargravidität imponiert. Sonde stößt auf Rauhigkeit, Laparotomie. Hühnereigroßer Tumor an der rechten Uterusecke, der sich in die Tube fortsetzt, Keilexcision.

Es handelt sich um keine interstitielle Gravidität, sondern um eine uterotubare.

29. Lehmann: Tubouterine Gravidität, bei der die Fruchthöhle in das cavum uteri durchgebrochen ist. Als Beweis dient die vollständig ausgestoßene Dezidua, an der ein wallnußgroßes Ei hängt; soll aus interstitieller Gravidität entstanden sein.

Keine interstitielle Schwangerschaft.

30. Fellenberg (nur nach Frommel): Bei der Laparotomie fand sich ein dem rechten Uterushorn breitbasisch aufsitzender Tumor mit Ruptur. Der Fall ist kompliziert durch eine Peritonitis.

Kritik unmöglich.

31. Fromme: Der rupturierte Fruchtsack ist 3 Monate alt, und sitzt am Übergang vom Uterus zur Tube; supravaginale Amputation, das Ei soll ursprünglich im interstiellen Teile implantiert gewesen sein und sich nach der Tube weiter entwickelt haben.

Nach persönlicher Rücksprache mit Fromme (Abbildung) käme Uterotubargravidität in Betracht.

32. Heimann: Im 2. Monat Ruptur, rechts auf der Rückseite des Uterus taubeneigroßer Tumor. Ligamentum rotundum lateral, keine Dezidua, Fruchtsack von Uterusmuskulatur umgeben (auch mikroskopisch nachgewiesen).

Es handelt sich wahrscheinlich um eine interstitielle Schwangerschaft.

33. Glaesmer: Patientin hatte den „Weißen Fluß", letzten Menses schwächer, der Fruchtsack rupturierte im 7. Monat. Wehen, Ohnmacht, Cervix einfingerdurchgängig und anteponiert, abhängige Bauchpartie gedämpfter Schall. Diagnose: ektopische Gravidität. Operation abdominal; Längsschnitt, Totalexstirpation wegen ungünstiger Wundverhältnisse; kein Stiel vorhanden, ligamentum rotundum am Rande des Fruchtsackes aber unzweifelhaft lateral. Linke Tube inseriert so hoch wie die rechte, aber unterhalb des Fruchtsackes. Scheinbare Steilstellung des Fundus, zwischen Fruchtsackhöhle, die oberhalb der des Uterus ist, und dieser eine Scheidewand. Im Fruchtsack keine Dezidua nachweisbar, im Uterus Dezidua vera.

Der Diagnose graviditas interstitialis propria stimme ich bei.

34. Eckert: 41 Jahre alt, 4 Geburten, 2 Fehlgeburten, im 3. Monat schwanger. Bei der Defäkation Ohnmacht, die sich zum tiefsten Kollaps steigert, in dem die Patientin in die Klinik eingeliefert wird. Adnexe normal, Uterus vergrößert. Diagnose: ? Es wurde an urämisches Koma gedacht. Exitus, Sektion; Tube an der höchsten Stelle des Fruchtsackes 5 cm höher als links. Ligamentum rotundum lateral. Ruptur vorn oben, im Uterus Dezidua, Fruchtsack ganz von Muskulatur umgeben, Steilstellung, kein Stiel, keine Kommunikation, im Fruchtsack keine Dezidua aber Chorion und Amnion.

Es handelt sich um eine echte interstitielle Gravidität.

Zusammenfassung.

Von vorstehenden 40 Fällen ist die Diagnose interstitielle Gravidität

anerkannt: v. Statzer, Emsmann, Seitz, Weinbrenner I, Franqué, Wagner III, Strohbach, Meissner, Glaesmer, Eckert.

wahrscheinlich richtig: Schmith, Bosse, Bulius, Heimann.

zweifelhaft: Raschke, Rieck, Boxer (nur als einseitige), Weinbrenner II.

abgelehnt: Buttenberg II, Wimmer, Rosthorn, Keitler, Wagner I und II, Steff, Lehmann, Fromme.

Eine Kritik war unmöglich: Buttenberg I, Hitschmann, Mainzer, Henkel (10) Lesse, Madlener, Kannegießer, Mais, Falk I und II, Henkel (23) I und II, Fellenberg.

Von den zweifelhaften Fällen kommen bei Raschke Nebenhornschwangerschaft in Betracht, bei Weinbrenner uterotubare, Boxer wird als beiderseitige interstitielle abgelehnt, selbst als einseitige noch zweifelhaft, Rieck?

Von den abgelehnten Fällen kommen in Betracht: uterotubare?: bei Buttenberg II, Wimmer, Wagner II, Steff, Lehmann, Fromme, bicornis? bei Rosthorn, Keitler?, Wagner I?

Von den 10 anerkannt echten und 4 wahrscheinlichen interstitiellen Graviditäten (letztere stehen in Klammer oder sind nicht gesperrt gedruckt) käme soweit festzustellen in Betracht für

Aetiologie: puerperal Fieber bei Statzer; Eierstockentzündung bei Seitz; sehr enges intramurales Tubenlumen mit Faltenverwachsung bei Franqué; geschlängelte Tuben bei Weinbrenner I und Meissner, bei letzterem noch Venenentzündung; äußere und innere Überwanderung des Eies (??) bei Wagner III; Parenchymatöse und fettige Degeneration der Uterusmuskalatur bei Schmith; Divertikel bei Bosse.

Anamnese, Symptome und Verlauf: Bei den meisten waren Schmerzen, Ohnmacht und Erbrechen aufgetreten. Blutung nach außen nur bei Weinbrenner I — Currettement bei Weinbrenner I. Richtige Wehen waren nur bei Glaesmer aufgetreten. Das Alter der Patientinnen war: 21 bei 1, 27 bei 1, 28 bei 2, 30 bei 1, 31 bei 1, 32 bei 1, 34 bei 1 (+ 2) 41 bei 1. Die Zahl der gehabten Geburten betragen: 0 bei 2, 1 bei 2, 2 bei 2, (3 bei 2), 4 bei 2, 5 bei 1. Abortiert hatten 2 je 2 mal, diese waren aber auch multipara. Sterilität bestand 1 mal 3 Jahre, 1 mal 7 Jahre, 1 mal 9 Jahre; diese Patientinnen hatten garnicht oder nur einmal geboren (Gonorrhoe?). Das Alter der Schwangerschaft betrug: (1 Monat 1 mal), 1½ Monat 4 mal, 2 Monate 3 mal (+ 2), 3 Monate 1 mal, 5 Monate 1 mal, 7 Monate 1 mal, (1 mal?). Die Ruptur wurde veranlaßt (2 mal durch einen Leibtritt), 1 mal durch Husten, 1 mal schwer gehoben, 1 mal durch die Defäkation, (1 mal durch Anstrengung). Von den 10 (+ 4) Fällen trat der Exitus bevor es zur Operation kam 3 (+ 1) mal ein. Es wurde also 7 (+ 3) Fälle operiert. Die Diagnose wurde 1 mal richtig gestellt von Seitz, sonst nur auf Extrauterin — oder Tubarschwangerschaft. Bei Meissner wurde zuerst Ruptur eines inneren Organes, bei Eckert Urämie angenommen.

Therapie: Bei den 7 (+ 3) zur Operation kommenden Fällen wird ohne Ausnahme der Leibschnitt gemacht. Keilexcision bei 6 (+ 2). Totalexstirpation wegen ungünstiger Wundverhältnisse nur bei Glaesmer (bei einer Patientin?). Die Sterilisation wurde bei Strohbach vorgenommen. Daraus ergibt sich:

Mortalität der nicht operierten gleich 100 %
Mortalität der operierten gleich 0 %.

Mikroskopische Untersuchung: von 2 Fällen ist nichts bekannt. In 2 (+ 1) Fällen wurde keine Dezidua gefunden. 1 mal (+ 1) Dezidua im uterus, 1 mal Dezidua und Syncytium im uterus, 1 mal im uterus deziduaähnliche Zellen und im Fruchtsack keine Dezidua, 1 mal im uterus Dezidua im Fruchtsack keine, 1 mal im Uterus Dezidua im Fruchtsack keine aber Chorion und Amnion. 1 mal im Uterus Dezidua im Fruchtsack deziduale Reaktion des intermuskulären Bindegewebes, Chorion, Syncytium und Langhans'sche Zellen, (1 mal) in der Tube und einem Divertikel derselben Dezidua und (1 mal) im Fruchtsack Dezidua, Zotten und Syncytium.

Meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrat Professor Dr. Franz, Direktor der Königlichen Charité-Frauenklinik spreche ich für die liebenswürdige Zuweisung des Falles, Herrn Dr. Hantke für die gefällige Überlassung des Materials und Herrn Dr. Aschheim für die gütige Anregung und Unterstützung bei meiner Arbeit meinen verbindlichsten Dank aus.

Literaturangabe.

Aschhoff, Tubare Eieinbettung Arch. f. Gyn. Bd. 55 u. 60.

Beckmann, Zeitschrift f. Gyn. u. Geb. 98.

Beck, Illustr. med. Zeitschr. Bd. 32 II S. 291.

Bosse, Fall 7, Über interstitielle Gravidität Zeitschrift f. Gyn. u. Geb. Bd. 52.

Boxer, Fall 26, Zentralbl. f. Gyn. 1908 H. 14 S. 466.

Bulius, Fall 8, Verh. d. deutsch. Ges. f. Geb. u. Gyn. 1904, S. 277.

Buttenberg, Fall 2, Münch. med. Wochenschr 1902 H. 26.

Dührssen, Arch f. Gyn. 97 u. Bd. 54.

Eckert, Fall 34, Diss. München 1911.

Emsmann, Fall 9, Diss. Berlin 1904.

Falk, Fall 23, Zentralbl. f. Gyn. 1907 H. 43 S. 1306.

Fellenberg, Fall 30, Schweiz. Rundschau f. Med. 1909 H. 3.

Franqué, Fall 15, Zeitschr. f. Heilk. 1905.

Fromme, Fall 31, Zentralbl. f. Gyn. 1910 H. 10 S. 347.

Glaesmer, Fall 33, Die interstitielle Tubargravidität Arch. f. Gyn. 1911 Bd. 93.

v. Guérard, Zentralbl. f. Gyn 1901. H. 45. S. 1244.

Heimann, Fall 32, Zentralbl. f. Gyn. 1910 H. 18 S. 615.

Henkel, Fall 10, Berl. klin. Wochenschr. 1904. H. 41.
Fall 24, Münch. med. Wochenschr. 1907 H. 27.

Hitschmann, Fall 3, Zentralbl f. Gyn. 1903 H. 50.

v. Holst, Münch. med. Wochenschr. 1903 H. 10 S. 410.

Jwanse, Über Extrauterinschwangerschaft Arch. f. Gyn. 1908 Bd. 84.

Kanngießer, Fall 20, Zentralbl. f. Gyn. 1906 H. 3.

Keitler, Fall 16, Zentralbl. f. Gyn. 1905 H. 20.

Knoblank, Zentralbl. f. Gyn. 1900 H. 1

Kröner, Tubare Eieinbettung Arch. f. Gyn. Bd. 68.

Lehmann, Fall 29, Über tubouterine Gravidität und Bemerkungen zur Anatomie der Tube Arch. f. Gyn. 1909 Bd. 89 und Zentralbl. f. Gyn. 1909 H. 46 S. 1597.

Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. 13 u. 58.

Lesse, Fall 17, Zentralbl. f. Gyn. 1905 H. 18 S. 554.

Mainzer, Fall 4, Zentralbl. f. Gyn. 1903 H. 20 S. 607.

Mais, Fall 21, Zentralbl. 1906 f. Gyn. H. 46 S. 1279.

Madlener, Fall 18, Zentralbl. f. Gyn. 1905 H. 49.

Martin, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 13 S. 298.

Meissner, Fall 27, Diss. Leipzig 1907.
Oelshausen, Arch. f. Gyn. Bd. 23 S. 364.
Piscacek, Über Ausladung umschriebener Gebärmutterschnitte. Wien 99.
Raschkes, Fall 11, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1904. Bd. 17. Ergänzungsheft.
Rieck, Fall 25, Zentralbl. f. Gyn. 1907 H. 35 S. 1049.
Rosthorn, Fall 12, 10. Verhg. d. deutsch. Ges. f. Gyn. 1904 S. 254.
Runge, Beiträge zur Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der Extrauteringravidität Arch. f. Gyn. 1903 Bd. 70.
Scheffzek, Beiträge zur Extrauterin- und Nebenhorngravidität. Arch. f. Gyn. 1907 Bd. 83.
Schmith, Fall 1, Zentralbl. f. Gyn. 1900 H. 18 S. 18 S. 496
Schultze, Über das Verhalten der uterinen Dezidua bei ektopischer Gravidität Arch f. Gyn. 1907 Bd. 81.
Seitz, Fall 13, 10. Verhdlg d. deutsch. Ges. f. Gyn. 1904 S. 273.
Simon, graviditas interstitialis Diss. Berlin 1885.
v. Statzer, Fall 5, Wien. kl. Wochenschr. 1903 H. 27.
Steff, Fall 28, Zentralbl. f. Gyn 1908 H. 27 S. 892.
Stragonoff, Ulesko, Deziduabildung Arch. f. Gyn. 1908 Bd. 86.
Stroganowa, Ulesko, Die anatomische Veränderung des Eibettes bei der interstitiellen Schwangerschaft. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 15 S. 753.
Strohbach, Fall 22, Zentralbl. f. Gyn. 1906 H. 47.
Szabò, Fälle von vorgeschrittener ektopischer Schwangerschaft Arch. f. Gyn. 1907 Bd. 82.
Wagner, Fall 19, 3 Fälle von interstitieller Tubargravidität Arch. f. Gyn. 1906 Bd. 78.
Weinbrenner, Fall 14, Zeitschr. f. Geb u. Gyn. Bd. 51 H. 1.
Werner, Die Gravidität in der verschlossenen Hälfte eines Uterus bilocularis Hega'sche Beiträge Geb. u. Gyn. Bd. 9.
Werth, Die Extrauterinschwangerschaft, von Winkels Handbuch der Geburtshilfe 1904 Bd. 2 II.
Wimmer, Fall 6, Zentralbl. f. Gyn 1903 H. 2 S. 52.
von Winkels, Handbuch der Geburtshilfe: Diagnosen der Schwangerschaft bei Missbildung des Uterus.

Lebenslauf.

Verfasser Friedrich Zahn, Sohn des verstorbenen Kaufmanns Friedrich Zahn, evangelischer Konfession wurde geboren am 30. August 1887 zu Landau in der Rheinpfalz. Seine Vorbildung erhielt er auf der dortigen Schule und dem Realgymnasium zu Ettenheim in Baden, das er im Herbst 1907 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Zuerst studierte er in Würzburg Chemie; trat dann auf derselben Universität zum medizinischen Studium über, dem er an den Universitäten Würzburg, Freiburg, München, Berlin oblag. Vom Militärdienste wurde er wegen eines Augenfehlers befreit. Die medizinische Vorprüfung bestand er in Freiburg im Sommer-Semester 1910, das medizinische Staatsexamen in Berlin im Sommer-Semester 1913.

Seine hochverehrten Lehrer, denen er hier seinen aufrichtigsten Dank ausspricht, waren die Herren:

Abderhalden, Angerer, Axhausen, Bauer, Beitzke, Blumenthal, Bockenheimer, Bonhoeffer, Citron, Döderlein, Flügge, Franz, Gattermann, Gaupp, Greeff, Heffter, Heine, Hildebrand, Himstedt, His, Kaiserling, Keibel, Killian, Kraepelin, Kraus, Kries, Lesser, Manschot, Michaelis, Neumayer, Oltmanns, Orth, Passow, Pfaundler, Posselt, Salkowski, Salzer, Sobotha, F. Strassmann, P. Strassmann, Tafel, Waldeyer, Weismann, Wiedersheim.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Einleitung mit Statistik 5

Ein Fall von graviditas interstitialis:

Anamnese 6

Operationsgeschichte 7

Epicrise 8

Makroskopische Beschreibung des Präparates . . . 8

Mikroskopischer Befund 11

Die interstitielle Gravidität:

Aetiologie 12

Symptome und Verlauf 15

Ausgang 17

Klinische Diagnose 19

Prognose 21

Therapie 22

Anatomische Diagnose einschließlich der Differenzialdiagnose 23

Unterarten 29

Der vorliegende Fall besprochen nach Aetiologie, Symptome, Diagnose usw. 31

Besprechung der mir bekannt gewordenen deutschen Fälle, die seit der Arbeit Werth's über Extrauterinschwangerschaft (1904 in Winkels Handbuch der Geburtshilfe) veröffentlicht wurden, mit Kritik der Diagnose 33

Zusammenfassung derselben in Bezug auf Aetiologie, Symptome, Diagnose usw. 41

Literaturangabe 44

Lebenslauf 46